



علوم محضہ

از آغا حنفیہ تاملیہ و ارا القنون

کرد اور غزہ

دکتر محمدی عثمانی







بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تأليف: ...

نوفه اع طبه في ...

ب ...

1871 ...



(36)

...
...

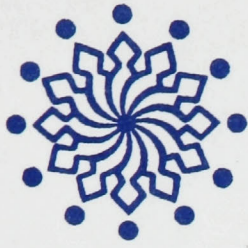
...

...

1871

3615797

islami



انجمن آثار و مفاخر فرهنگی



مرکز بین المللی گفتگوی تمدن‌ها



دانشگاه تهران

سلسله انتشارات

همایش بین المللی قرطبه و اصفهان
دو مکتب فلسفه اسلامی در شرق و غرب
اصفهان ۷-۹ اردیبهشت ماه ۱۳۸۱



(۲۳)

زیر نظر و اشراف
دکتر مهدی محقق

رئیس هیأت مدیره انجمن آثار و مفاخر فرهنگی
مدیر مؤسسه مطالعات اسلامی دانشگاه تهران - دانشگاه مک گیل

تهران ۱۳۸۴

۳۲۲۵۳
۲۵۰۰

علوم محضہ

از آغا رضویہ تاسیس دارالعلوم

کرد آورنده

دکتر مہدی محقق

سلسله انتشارات انجمن آثار و مفاخر فرهنگی
شماره ۳۳۰

محقق، مهدی، ۱۳۰۸-، گرد آورنده

علوم محضه از آغاز صفویه تا تأسیس دارالفنون / گردآورنده: مهدی محقق. -- تهران:
انجمن آثار و مفاخر فرهنگی: دانشگاه تهران: مرکز بین‌المللی گفتگوی تمدن‌ها، ۱۳۸۴.
بیست و پنج، ۴۴۹، 13. -- (سلسله انتشارات همایش بین‌المللی قرطبه و اصفهان دو مکتب
فلسفه اسلامی در شرق و غرب اصفهان ۷-۹ اردیبهشت ماه ۱۳۸۱؛ زیر نظر و اشراف مهدی
محقق؛ ۲۳ (سلسله انتشارات انجمن آثار و مفاخر فرهنگی؛ شماره ۳۳۰)
ISBN 964-7874-83-9 ۵۰۰۰۰ ریال

فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

کتابنامه: [۳۶۸]؛ همچنین به صورت زیرنویس.

۱. علوم -- ایران -- تاریخ. الف. انجمن آثار و مفاخر فرهنگی ب. دانشگاه تهران.

ج. مرکز بین‌المللی گفتگوی تمدن‌ها، د. عنوان.

م ۳ الف / ۱۲۷ Q ۵۰۹/۵۵

۱۳۸۴

۲۱۷۵-۸۴م

کتابخانه ملی ایران

علوم محضه از آغاز صفویه تا تأسیس دارالفنون
گردآورنده: دکتر مهدی محقق
مدیر اجرایی انتشارات همایش: فاطمه بستان‌شیرین
چاپ اول، ۱۳۸۴ □ شمارگان ۱۵۰۰ نسخه
چاپ: مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه تهران
حق چاپ برای انجمن آثار و مفاخر فرهنگی محفوظ است

دفتر مرکزی: تهران - خیابان ولی‌عصر - پل امیربهدادر - خیابان سرگردبشیری (بوعلی) - شماره ۱۰۰

تلفن: ۳-۵۳۷۴۵۳۱، دورنویس: ۵۳۷۴۵۳۰

دفتر فروش: خیابان انقلاب بین خیابان ابوریحان و خیابان دانشگاه - ساختمان فروردین - شماره ۱۳۰۴،

طبقه چهارم - شماره ۱۴؛ تلفن: ۶۴۰۹۱۰۱

شابک: ۹-۸۳-۷۸۷۴-۹۶۴-۹۶۴-۷۸۷۴-۸۳-۹ ISBN : 964-7874-83-9

قیمت: ۵۰۰۰ تومان

سلسله انتشارات همایش بین المللی قرطبه و اصفهان

- ۱- علاقة التجريد، (شرح تجريد الاعتقاد نصیرالدین طوسی) میرمحمد اشرف -
علوی عاملی از نواده های میرسید احمد علوی (جلد ۱)، به اهتمام حامد ناجی اصفهانی
- ۲- علاقة التجريد، (شرح تجريد الاعتقاد نصیرالدین طوسی) میرمحمد اشرف
علوی عاملی از نواده های میرسید احمد علوی (جلد ۲)، به اهتمام حامد ناجی اصفهانی
- ۳- الرّاح القّراح، حاج ملا هادی سبزواری، به اهتمام مجید هادی زاده
- ۴- امرات الازمان، ملا محمد زمان از شاگردان مکتب میرداماد، به اهتمام دکتر مهدی
دهباشی
- ۵- رسائل ملا ادهم عزلتی خلخالی، مشتمل بر چهارده کتاب و رساله (جلد ۱)، به
اهتمام استاد عبدالله نورانی
- ۶- مصنّفات میرداماد، مشتمل بر بیست کتاب و رساله، به اهتمام استاد عبدالله
نورانی
- ۷- شرح فصوص الحکمة، سید اسماعیل حسینی شنب غازانی، به اهتمام علی
اوجبی
- ۸- ترجمه رساله السعدیه، سلطان حسین واعظ استرآبادی، به اهتمام علی اوجبی
- ۹- هدیه الخیر، بهاء الدوله نوری بخش، تصحیح و تحقیق سید محمد عمادی حائری
- ۱۰- رساله در برخی از مسائل الهی عام، سید محمد کاظم عصّار تهرانی، به

اهتمام منوچهر صدوقی سها

۱۱- ذخیره‌الآخرة، علی بن محمد بن عبدالصمد تمیمی سبزواری، تصحیح سید

محمد عمادی حائری

۱۲- شرح کتاب نجات ابن سینا، از فخرالدین اسفراینی، به اهتمام دکتر حامد

ناجی اصفهانی

۱۳- دُرّ ثمین، سید محمدباقر بن ابوالفتوح شهرستانی موسوی، به اهتمام علی

ارجبی

۱۴- الرسالة الشرفیة فی تقاسیم العلوم الیقینیة، ابوعلی حسن سلماسی، مقدمه و

تصحیح حمیده نورانی نژاد و محمد کریمی زنجانی اصل.

۱۵- تنقیح الأبحاث للملّ الثالث ابن کمونہ، به اهتمام محمد کریمی زنجانی

اصل.

۱۶- شرح فصوص الحکم، کمال‌الدین عبدالرزاق کاشانی، به اهتمام مجید

هادی زاده

۱۷- دیوان اشعار منسوب به حضرت امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام، با ترجمه

منظوم از مولانا شوقی، مقدمه، تصحیح و تعلیق دکتر سیده مریم روضاتیان

۱۸- الشفاء (الإلهیات) و تعلیقات صدرالمتألهین علیها، و عون اخوان‌الصفاء

علی فهم کتاب الشفاء، بهاء‌الدین محمد الاصبهانی، تحقیق و تقدیم و تعلیق دکتر حامد

ناجی اصفهانی

۱۹- قصیده عشقیّه، از سید قطب‌الدین محمد نیری شیرازی، مقدمه، ترجمه،

تصحیح و تعلیق محمدرضا ذاکر عباسعلی

۲۰- داروهای قلبی، اثر حکیم محمدباقر موسوی، تصحیح و تحقیق سید حسین

رضوی برقمی

۲۱- هادی المضلین، منسوب به حاج ملا هادی سبزواری، تصحیح و تحقیق علی

اوجبی

۲۲- مجموعه مقالات همایش بین‌المللی قرطبه و اصفهان، زیر نظر و اشراف

دکتر سیدعلی اصغر میرباقری فرد، با همکاری فاطمه بستان شیرین

۲۳- علوم محضه از آغاز تا تأسیس دارالفنون، گرد آورنده دکتر مهدی محقق

پیشنهاد موضوع «علوم محضه از آغاز صفویّه تا تأسیس دارالفنون» از بخش تاریخ علم سازمان فرهنگ و ارتباطات اسلامی صورت گرفته و گردآورنده مقالات از مساعدت‌های آن سازمان برخوردار بوده است.

فهرست مطالب

مقدمهٔ دکتر مهدی محقق	.....	یازده
دکتر احمد شرف الدین	تاریخ ریاضیات در ایران	..... ۱
علی فروحی	جراحی در دوره صفویه	..... ۱۱۱
علی فروحی	حکیم علی گیلانی	..... ۱۳۷
علی فروحی	مبانی طبّ قدیم (سنتی)	..... ۱۵۵
هوشنگ ساعدلو	نگاهی تاریخی به فاصلهٔ زمانی تألیف دو کتاب ارشادالزراعه ۹۲۱ ه.ق و مفاتیح الارزاق ۱۲۷۰ ه.ق	..... ۱۷۵
دکتر سیدحسین رضوی برقی	درآمدی بر داروشناسی و داروسازی از صفویه تا دارالفنون	..... ۲۲۷
جواد روحانی	نجوم و منجمین در سده‌های دهم تا سیزدهم هجری قمری در سرزمین‌های اسلامی	..... ۳۷۱
غلامرضا جمشیدنژاد اول	نگاهی به نوآوریهای محمدباقر یزدی (پیوست)	..... ۳۹۵
محسن محمدی	بحث پیدایش موسیقی	..... ۴۰۹
محسن محمدی	موسیقی (پیوست)	..... ۴۲۵

فلسفه در جهان اسلام

و

ضرورت برگزاری همایش قرطبه و اصفهان

به نام خداوند جان و خرد کزین برتر اندیشه برنگذرد

مردم ایران زمین از دیر زمان به مباحث فلسفی و عقلی توجه داشته و به عقل و خرد ارج می‌نهاده‌اند. کتابهایی که به زبان فارسی میانه یعنی زبان پهلوی یا پهلوانی برای ما باقی مانده و در آنها مسائل و مباحث انسان‌شناسی و خداشناسی و جهان‌شناسی مطرح گشته همچون دینکرت و بندهشن و شکند گمانیگ و یچار نمودار و نمونه‌ای از سنت بکار بردن عقل و سود جستن از خرد است. توجه به علم و دانش و عنایت به عقل و خرد که در نهاد نیاکان ما سرشته شده بودگاه‌گاه به وسیله مورخان و نویسندگان اسلامی مورد ستایش قرار گرفته به ویژه آنکه آنان می‌کوشیده‌اند که سرمایه‌های معنوی و دستاوردهای علمی خود را تا آنجا که توان دارند نگاه دارند و به آیندگان خود بسپارند. مسعودی مورخ بزرگ اسلامی در کتاب *التنبیه والإشراف* خود می‌گوید من در شهر اصطخر از سرزمین فارس در سال ۳۰۳ نزد یکی از بیوتات کهن ایرانی کتابی بزرگ دیدم که در بردارنده علوم فراوانی از سرمایه‌های علمی آنان بود. او در ادامه سخن خود گوید: ایرانیان سزاوارترین قومی هستند که باید از آنان علم آموخت هر چند که با گذشت زمان و حوادث روزگار اخبار آنان کهنه گردیده و مناقبشان به باد فراموشی سپرده شده و رسوم آنان بریده گشته است.

جغرافی دانان اسلامی نیز در آثار خود اشاره به این موضوع کرده‌اند:

ابن حوقل در کتاب *صورة الأرض* هنگام یاد کردن از اقلیم فارس از قلعة الجص (= دیرگچین) یاد می‌کند که زردشتیان یادگارهای علمی (= ایاذکارات) خود را در آنجا نگاه می‌داشته و علوم رفیع و منیع خود را هم در همانجا تدریس می‌کرده‌اند. و یاقوت حموی در *معجم البلدان* نیز در ذیل «ریشهر» از نواحی ارجان فارس می‌گوید که دانشمندان آنجا کتابهای طب و نجوم و فلسفه را با خط جستق که به گشته دفتران (= گشته دبیران) معروف است می‌نویسند.

چهار طبقه ممتاز مردم نزد ایرانیان باستان یعنی استاراشماران (= منجمان)، زمیک پتمانان (= زمین پیمایان، مهندسان)، پجشکان (= پزشکان) و داناکان (= دانایان) نشانه توجه آنان به علم و معرفت و طبقه اخیر یعنی دانایان همان اندیشمندان و حکیمانند که در آثار اسلامی امثال و حکم و پندها و اندرزها به آنان منسوب است که فردوسی هم مکرر اندر مکرر می‌گوید: ز دانا شنیدم من این داستان.

وجود کلمات واصطلاحات علمی همچون توهم، تخم (= هیولی و ماده)، چهر (= چهر، صورت) و گوهر (= جوهر) و همچنین کتابهایی همچون *البزیدج فی الموالید* (بزیدج = در پهلوی و بیچیتک و در فارسی گزیده و در عربی المختارات)، و *الاندرزغر فی الموالید* (اندرزغر = اندرزگر) نشانه جریان علمی در آن روزگار بوده است. همین جریان بود که وقتی در زمان انوشیروان ژوستی نین امپراطور روم مدارس آتن را بست تنی چند از فیلسوفان یونانی به ایران پناهنده شدند و آنجا را مکان نعیم و جای سلامت برای خود یافتند. اینکه پیامبر اکرم (ص) سلمان فارسی را از خاندان خود به شمار آورد که *سلمان منّا أهل البیت*. و وقتی ابتکار او را در حفر خندق (= کندک) مشاهده فرمود دست برزانوی او زد و فرمود: *لو كان العلم بالثريا لناله رجال من فارس*. اگر دانش در ستاره پروین بودی مردانی از ایران بدان دست یافتندی، گواهی صادق بر پیشینه علم و علم دوستی ایرانیان باستان است.

سرمایه‌های علمی ایرانیان تا زمانهای بعد در گنج‌خانه‌ها و کتابخانه‌ها نگهداری می‌شده و مورد نسخه‌برداری و استفاده قرار می‌گرفته است. ابن طیفور در کتاب *بغداد* خود از مردی به نام عتابی نقل می‌کند که کتابهای فارسی کتابخانه‌های مرو و نیشابور را استنساخ می‌کرده و وقتی از او پرسیدند چرا این کتابها را بازنویسی می‌کنی او پاسخ داد: «معانی و بلاغت را فقط در فارسی می‌توان یافت زبان از ماست و معانی از آنان است.» و همین امر را از زبان ابن هانی اندلسی می‌شنویم که مردی را می‌ستاید که معانی و مفاهیم ایرانی را در جامه لفظ عربی حجازی عرضه می‌داشته است:

و كَانَ غَيْرَ عَجِيبٍ أَنْ يَجِيءَ لَهُ الْمَعْنَى الْعِرَاقِيٌّ فِي اللَّفْظِ الْحِجَازِيِّ
این عنایت و توجه به مسائل عقلی و خردگرایی اختصاص به خواص نداشت بلکه برخی از عوام و اهل حِرَف نیز خود را به بحث‌های فلسفی و کلامی مشغول می‌داشته‌اند چنانکه همین ابن حوقل می‌گوید که من در خوزستان دو حَمَال را دیدم که بار سنگینی را بر پشت می‌کشیدند و در آن حالت دشوار مشغول بحث و جدل در مسائل تأویل قرآن و حقائق کلام بودند.

مسلمانان در قرون اولیه همه دروازه‌های علم و دانش را بر روی خود باز کردند و آثار ملل مختلف را از زبانهای یونانی و سریانی و پهلوی و هندی به زبان عربی ترجمه کردند کتابهای مهم ارسطو همچون *الطبیعه و الحيوان و اخلاق نیکو ماخس* و همچنین کتابهای افلاطون همچون *جمهوریت و طیماوس و نوامیس* و کتابهای دیگر به زبان عربی ترجمه شد و در دسترس دانشمندان اسلامی قرار گرفت. رازی ازری و بیرونی از خوارزم و فارابی از فاراب و ابن سینا از بخارا برخاستند و طرحی نو برای اندیشه و تفکر ریختند که آمیزه‌ای از اندیشه‌های گذشتگان بود. ابن سینا گذشته از استفاده از آنچه که مترجمان فراهم ساخته بودند میراث فکری بومی و سنتی خود را نیز مورد استفاده و بهره‌برداری قرار داد. او در مدخل کتاب *شفا* صریحاً می‌گوید که مرا کتابی است که در آن فلسفه را

بنابر آنچه که در طبع است و رأی صریح آن را ایجاب می‌کند آوردم و در آن جانب شریکان این صناعت رعایت نشده و از مخالفت با آنان پرهیز نگردیده آن گونه که در غیر آن کتاب پرهیز شده است، این کتاب همانست که من آن را *فی الفلسفة المشرقیة* موسوم ساخته‌ام. در مورد منطق هم می‌گوید که ما در زمان جوانی به روش اندیشه‌ای از غیر جهت یونانیان دست یافتیم که یونانیان آن را منطق می‌گویند و شاید نزد اهل مشرق نام دیگری داشته است.

ابونصر فارابی و ابوعلی ابن سینا که در فلسفه از آن دو تعبیر به «شیخین» می‌شود با آثار خود فضای علمی حوزه‌های اندیشه را دیگرگون ساختند بهمینار بن مرزبان تلمیذ ابن سینا در کتاب *تحصیل* راه استاد خود را ادامه داد و ابوالعبّاس لوکری شاگرد بهمینار چون تعلیمات شیخین را برای تدریس به طلباب جوان دشوار و منغلق یافت دست به تألیف کتاب *بیان الحق بضمّان الصدق* یازید و بدان وسیله موجب نشر فلسفه شیخین در بلاد خراسان گردید. این جریان راست و درست فلسفه در بلاد اسلامی سهم بیشتر آن نصیب ایرانیان بود. اگر بیرونی خالد بن یزید بن معاویه را نخستین فیلسوف اسلامی دانسته و یا یعقوب بن اسحق کندی فیلسوف عرب از پیشگامان فلسفه بشمار آمده در برابر متفکران ایرانی که به صورت فیلسوف و متکلم اندیشه‌های خود را ابراز داشتند چیزی بشمار نمی‌آید که ابن خلدون در مقدمه خود از آن تعبیر به «الأ فی القلیل النادر» می‌کند و صراحة می‌گوید: و «أما الفرس (= ایرانیان) فکان شأن هذه العلوم العقلیة عندهم عظیماً و نطاقها متّسعاً». و این تازه غیر از جریانهای فلسفی است که مورد پذیرش قرار نگرفت و ادامه نیافت همچون جریان فکر اتمیسم فلسفی که به وسیله ابوالعبّاس ایرانشهری نیشابوری پایه‌گذاری شد و محمد بن زکریای رازی دنباله آن را گرفت و این همان است که ناصر خسرو از پیروان مکتب آن تعبیر به طباعیان و دهریان و اصحاب هیولی کرده است.

فلسفه در قرون نخستین از قداست و شرافت خاصی برخوردار بود و با طبّ عدیل و همگام پیش می‌رفت، فلاسفه خود اطبا بودند و طبیبان هم فیلسوف تا بدانجا که فلسفه را طبّ روح و طبّ را فلسفه بدن به شمار آوردند. ابن سینا کتاب پزشکی خود را با نام متناسب با فلسفه یعنی قانون و کتاب فلسفی خود را با نام متناسب با طبّ شفا نامید. شب‌ها که به درس می‌نشست به ابو عبید جوزجانی کتاب شفا در فلسفه و به ابو عبدالله معصومی کتاب قانون در طبّ را درس می‌داد و این روش آمیختگی طبّ و فلسفه تا دوره‌های بعد ادامه داشت چنانکه ابوالفرج علی بن الحسین بن هندو به نقل از صاحب تاریخ طبرستان در مجلس درس خود در طبرستان از سوئی فلسفه سقراط و ارسطو و از سوئی دیگر پزشکی بقراط و جالینوس را درس می‌داد از این روی او در قصیده‌ای که مجلس درس خود را صیقل‌الالباب می‌خواند که در آن عروس‌های ادب به جلوه‌گری می‌پردازند گوید:

ودارس فلسفة دقیقة ودارس طبّا نحا تحقیقه
من علم سقراط و رسطاليس و علم بقراط و جالینوس

و دو پزشک بزرگ طبرستانی یعنی علی بن ربّین طبری و ابوالحسن طبری کتابهای خود فردوس الحکمة و المعالجات البقراطية را که هر دو در علم پزشکی است با فصلی در فلسفه آغاز می‌کنند. و این سنت علمی که طبیب فاضل باید فیلسوف هم باشد تا بتواند به اصلاح نفس و بدن هر دو پردازد کاملاً شایع و رایج بود و کتابهای فراوانی تألیف شد که معنون با عنوان مصالح الأنفس و الأجساد بود و رازی هم که کتاب الطبّ الروحانی خود را نوشت در آغاز یاد آور شد که این کتاب را عدیل الطبّ المنصوری قرار داده است تا جانب جان و تن هر دو رعایت شده باشد. در غرب عالم اسلام یعنی اندلس نیز امر به همین منوال بود چنانکه شاعری در مدح ابن میمون چنین گفته است:

اری طبّ جالینوس للجسم وحدّة و طبّ أبی عمران للعقل و الجسم

از ممیزات این دوره تساهل و تسامح در اظهار نظر علمی بود دانشمندان اندیشه‌های مخالف را تحمل می‌کردند و مجال ردّ و نقض و شکوک و ایراد را باز می‌گذاشتند. برای مثال می‌توان داستان ابوالحسین سوسنگردی را یاد کرد که می‌گوید: من پس از زیارت حضرت رضا (ع) به طوس، نزد ابوالقاسم کعبی به بلخ رفتم و کتاب *الانصاف فی الامامة* این قبه رازی را به او نشان دادم. او کتابی به نام *المسترشد فی الامامة* در ردّ آن نوشت سپس من آن را به ری نزد ابن قبه آوردم او کتابی به نام *المستثبت فی الامامة* را نوشت و *المسترشد* را نقض کرد و من آن را نزد ابوالقاسم آوردم او ردّی بر آن بنام *نقض المستثبت* نوشت و چون به ری برگشتم ابن قبه از دنیا رفته بود. و بر همین پایه دانشمندان معتقد بودند که مطالب علمی در پهنه عرضه بر مخالفان و میدان ردّ و ایراد صفا و جلوه خود را پیدا می‌کنند چنانکه ناصر خسرو گفته است:

با خصم گوی علم که بی خصمی علمی نه پاک شد نه مصفا شد
زیرا که سرخ روی برون آمد هر کو به سوی قاضی تنها شد

این دوران شکوفائی علم و فلسفه در جهان اسلام دیر نپائید چه آنکه امام محمد غزالی با تألیف کتاب *تهافت الفلاسفة* به تکفیر فیلسوفان پرداخت و در عقیده به قدم عالم آنان را کافر خواند و از جهتی دیگر گروهی ظهور کردند که پرداختن به علم طب را تحریم کردند و آن را دخالت در کار الهی دانستند و کار بدانجا کشید که علم حساب و هندسه هم که هیچ ارتباطی نفیاً و اثباتاً با دین نداشت مورد نفرت قرار گرفت و دانندگان آن منزوی گردیدند. جدال میان اهل دین و اهل فلسفه بالا گرفت و شکاف میان این دو روز بروز بیشتر شد به ویژه آنکه برخی از دانشمندان راه غزالی را در ضدیت با فلسفه دنبال کردند چنانکه ابن غیلان معروف به فرید غیلانی یا افضل الدین غیلانی کتاب *حدوث العالم* خود را تألیف کرد و در آن ابن سینا را در اینکه دلایل کسانی را که برای گذشته آغاز زمانی قائل بودند ابطال کرده بود ردّ کرد و در آن از هیچ اهانتی به

شیخ الرئیس از جمله: «عمی أوتعمی»، «یزوغُ کَرَوَعَانُ الثُّغَلْبُ» فروگزاری نکرد. مخالفان فلسفه برای محکوم کردن اندیشه‌های فلسفی به هر وسیله‌ای متوسل می‌شدند گاه بر تعبیرات و تفسیرات فلاسفه خرده می‌گرفتند و می‌گفتند مثلاً فلاسفه از تعبیرات قرآنی معانی را اراده می‌کنند که مقصود و مراد صاحب وحی نبوده است مثلاً «توحید» و «واحد» را تفسیر می‌کنند به «آنچه که صفتی برای آن نیست و چیزی از آن دانسته نمی‌شود» در حالی که توحیدی را که رسول (ص) آورده در بردارنده این نفی نیست بلکه الهیت را فقط برای خدای یگانه اثبات می‌کند. و گاه الفاظ نامأنوس علوم اوائل را که وارد زبان عربی شده بود بهانه می‌کردند همچون سولوجوسموس (= قیاس منطقی) و انالوجوسموس (= قیاس فقهی) تا بدانجا که از هر کلمه‌ای که با سین ختم می‌شد اظهار نفرت می‌کردند و به قول ابوریحان بیرونی آنان حتی نمی‌دانستند که سین نشانه فاعلی است و جزو نام به شمار نمی‌آید و در این مقوله کار بدانجا کشیده شد که برای کلمه «فلسفه» که مشتق از کلمه یونانی «فیلاسوفیا» بود یعنی دوستدار حکمت وجه اشتقاق توهین آمیزی را که ترکیبی از فل (= کندی) و سفّه (= نادانی) است وضع کردند چنانکه لامعی گرگانی صریحاً می‌گوید:

دستت همه با مرهفه پایت همه باموقفه

وهبت همه با فلسفه آن کو «سفّه» را هست «فل»

و یا شاعری دیگر به نقل از ثعالبی می‌گوید:

و دَعْ عَنكَ قوماً يُعیدونها ففلسفة المرء «فُلُّ السَّفّه»

نکوهش و مذمت فلسفه و فلسفیان به ادبیات و شعر فارسی هم سرایت کرد که دو

بیت زیر از خاقانی و شبستری شاهی بر این امر است:

فلسفی مرد دین مپندارید حیز را جفتِ سام یل منهد

دو چشم فلسفی چون بود احول ز واحد دیدن حق شد معطل

ابونصر فارابی و ابن سینا دو چهره ممتاز در اندیشه‌های فلسفی چنان چهره‌ای زشت یافتند که ننگ زمان و نحسی دوران به شمار آمدند:

قد ظهرت في عصرنا فرقة ظهورها شوّم علی العصر
لا تقتدى في الدين الابما سنّ ابن سینا و ابونصر

دانشمندان اهل سنت و جماعت فلسفه یونان را مقابل با قرآن قرار دادند و کتابهایی همچون ترجیح اسالیب القرآن علی اسالیب یونان و رشف النصائح الایماتیة فی کشف الفضائح الیونانیة نگاشته گردید. ابن سینا «مخنت دهری» و کتاب شفای او «شقا» خوانده شد و از آن به سرمایه «مرض» و بیماری تعبیر گردید:

قطعنا الاخوة عن معشر بهم مرض من کتاب الشفا
فماتوا علی دین رسطالس و متنا علی مذهب المصطفی

شناعت فلسفه و نفرت از فلاسفه به حدی رسید که دانشمندی همچون ابن نجا اربلی در حال احتضار آخرین گفته‌اش: صدق الله العلی العظیم و کذب ابن سینا بود. عرصه بر فلسفه و فیلسوفان و آثار فلسفی چنان تنگ گردید که در مدینه‌السلام یعنی بغداد و راقان و کتابفروشان را به سوگند وا داشتند که کتابهای فلسفه و کلام و جدل را در معرض فروش نگذارند و کتابهایی نظیر کتاب صون المنطق و الکلام عن المنطق و الکلام و القول المشرق فی تحریم المنطق جلال الدین سیوطی مورد پسند اهل دین و حافظان شریعت گردید و ارباب تراجم درباره کسانی که به فلسفه و علوم عقلی می پرداختند، می گفتند: «دّنس نفسه بشئ من العلوم الأوائل».

در این میان بسیاری از دانشمندان کوشیدند تا این شکاف میان دین و فلسفه را از بین ببرند ولی موفق نشدند از جمله آنان ناصر خسرو قبادیانی بود که کتاب جامع الحکمتین خود را نگاشت تا میان دو حکمت یعنی حکمت شرعیّه و حکمت عقلیه آشتی دهد و جدال و نزاع میان فیلسوف و اهل دین را بر طرف سازد ولی در این راه توفیقی به دست

نیارود و عبارت زیرا از او نشان دهنده یأس و ناامیدی او در این کوشش است:

«فیلسوف مرین علما لقبان را به منزلت ستوران انگاشت و دین اسلام را از جهل ایشان خوار گرفت و این علما لقبان مر فیلسوف را کافر گفتند، تا نه دین حق ماند بدین زمین و نه فلسفه».

در غرب جهان اسلام نیز ابن رشد اندلسی کوشید تا میان حکمت و شریعت را در کتاب معروف خود فصل المقال فیما بین الحکمة و الشریعة من الاتصال آشتی دهد ولی او هم در این راه توفیقی به دست نیارود و اندیشه ابتکاری او مبنی بر اینکه در مسائل خداشناسی و جهان‌شناسی هر متکلم و فیلسوفی یا مُصیب است و یا مُخطی و هر کدام پس از جدّ و جهد و اجتهاد نسبت به عقیده خود مضطر و مجبور است نه مختار و آزاد، به هیچ وجه نزد اهل دین مقبول نیفتاد و بازار تکفیر و تفسیق فیلسوفان همچنان رونق خود را همراه داشت. حتی شیخ شهید مقتول شهاب‌الدین سهروردی که معتقد بود که همه حکما قائل به توحید بوده‌اند و اختلاف آنان فقط در الفاظ است و سخنان آنان بر طریق رمز بوده است و «لا ردّ علی الرّمز» جان خود را بر سر همین سخن از دست داد به ویژه آنکه او حکمت ذوقی را بر حکمت بحثی ترجیح داد و مبانی حکمت اشراق را تدوین کرد و آن را بر کشف و ذوق بنیان نهاد و آن حکمت را به مشرقیان که اهل فارس هستند منتسب ساخت.

این دوره تاریک و ظلمانی فلسفه با ظهور فیلسوفان ایرانی شیعی که معمولاً آنان را اهل حکمت متعالیه خوانند رو به زوال نهاد و دوره درخشان و شکوفائی پدید آمد. که نظیر آن در هیچ یک از کشورهای اسلامی دیگر سابقه نداشت. اینان با استظهار به قرآن و حدیث و توسّل به تجوّز و توسّع و تأویل موفق شدند که فلسفه را از آن تنگنایی که مورد طعن و لعن بود بیرون آورند و لحن تکریم و تقدیس فلاسفه را جانشین آن سازند.

حال باید دید دانشمندان شیعه ایرانی برای رفع این نفرت و زدودن این زنگ از چهره

فلسفه یونان چه اندیشیدند که فلسفه چنان مورد پذیرش قرار گرفت که حتی تا این زمان فقیهان و مفسران قرآن به فلسفه می‌پردازند و شفا و اشارات ابن سینا را تدریس می‌کنند و به مطالب آن استشهاد می‌جویند که از نمونه آن می‌توان از علامه طباطبایی و سیدابوالحسن رفیعی قزوینی و شیخ محمدتقی آملی و امام خمینی - رحمة الله علیهم اجمعین - نام برد. اینان وارث علم گذشتگان خود بودند همان گذشتگانی که ابتکار تطهیر فلسفه و تحبیب فلاسفه را عهده‌دار گردیدند که از میان آنان می‌توان از میرداماد و ملاصدرا و فیض کاشانی و عبدالرزاق لاهیجی و حاج ملاهادی سبزواری نام برد؛ یعنی متفکران ایرانی که با مکتب تشیع و سنت ائمه اطهار (ع) سر و کار داشتند. این فیلسوفان کلمه «فلسفه» را به کلمه «حکمت» تبدیل کردند که هم نفرت یونانی بودن آن کنار زده گردد و هم تعبیر قرآنی که مورد احترام هر مسلمانی است برای آن علم بکار برده شود؛ زیرا هر مسلمانی با آیه شریفه قرآن: *وَمَنْ يُؤْتَ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا* آشنایی دارد و به آن ارج و احترام می‌گذارد و کلمه حکمت را مبارک و فرخنده می‌داند و با آن «خیرکثیر» را از خداوند می‌خواهد، چنانکه حاج ملاهادی منظومه حکمت خود را با همین آیه شریفه پیوند می‌دهد و فلسفه خود را «حکمت سامیه» می‌خواند و می‌گوید:

نَظَّمْتُهَا فِي الْحِكْمَةِ الَّتِي سَمَّيْتُ فِي الذِّكْرِ بِالْخَيْرِ الْكَثِيرِ سُمِّيَتْ

حال که از اندیشه و تفکر و بکار بردن خرد و عقل تعبیر به «حکمت» شده دیگر «فلسفه» با تجلی در کلمه حکمت در برابر «دین» قرار نمی‌گیرد؛ زیرا این همان حکمتی است که خداوند به لقمان عطا فرموده که *وَلَقَدْ آتَيْنَا لُقْمَانَ الْحِكْمَةَ* دیگر کسی همچون ناصرخسرو نمی‌تواند آن را در برابر دین قرار دهد و دین را «شکر» و فلسفه را «افیون» بخواند و بگوید:

آن «فلسفه» ست و این «سخن دینی» دین شکرست و فلسفه هیپونست

اینان برای حفظ اندیشه و تفکر و بکار بردن خرد و عقل و محفوظ داشتن آن از تکفیر

و تفسیق یا به قول ساده‌تر تطهیر فلسفه کوشیدند که برای هر فیلسوفی یک منبع الهی را جستجو کنند و علم حکما را به علم انبیا متصل سازند؛ از این جهت متوسل به برخی از «تبارنامه»های علمی شدند از جمله آن «شجره نامه» که عامری نیشابوری در الأمد علی الأبد می‌گوید که انبازقلس (= Empedocles) فیلسوف یونانی با لقمان حکیم که در زمان داود پیغمبر (ع) بود رفت و آمد داشته و علم او به منبع و لَقَدْ آتَيْنَا لُقْمَانَ الْحِكْمَةَ مرتبط می‌شود، و فیثاغورس علوم الهیه را از اصحاب سلیمان پیغمبر آموخته و سپس علوم سه‌گانه یعنی علم هندسه و علم طبایع (= فیزیک) و علم دین را به بلاد یونان منتقل کرده است، و سقراط حکمت را از فیثاغورس اقتباس کرده و افلاطون نیز در این اقتباس با او شریک بوده است، و ارسطو که حدود بیست سال ملازم افلاطون بوده و افلاطون او را «عقل» خطاب می‌کرده با همین سرچشمه الهی متصل و مرتبط بوده است؛ و از این روی است که این پنج فیلسوف، «حکیم» خوانده می‌شوند تا آیه شریفه یُؤْتِي الْحِكْمَةَ مَنْ يَشَاءُ وَ مَنْ يُؤْتِ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا شامل حال آنان گردد.

این حکیمان متأله با این تغییر نام از فلسفه به حکمت و نقل نسب‌نامه‌های علمی اکتفا نکردند بلکه کوشیدند تا که برای مطالب فلسفی و عقلی از قرآن و سنت نبوی و نهج‌البلاغه و صحیفه سجّادیه و سخنان ائمه اطهار - علیهم‌السلام - استشهاد جسته شود. میرداماد دانشمند استرآبادی که در کتاب قبسات خود می‌کوشد که مسأله‌ای را که از قدیم مابه‌الاختلاف اهل دین و فلسفه بوده یعنی آفرینش جهان و ارتباط حادث یعنی جهان با قدیم یعنی خداوند را از طریق «حدوث دهری» حل کند. قبس چهارم از کتاب خود را اختصاص به همین استشهادهای قرآنی و احادیث داده است و در پایان نقل احادیث با غرور تمام می‌گوید:

این مجملی از احادیث آنان است که جامع مکنونات علم و غامضات حکمت است؛ و سوگند به خدا که پس از کتاب کریم و ذکر حکیم، فقط همین سخنان است که، شایسته

است که کلمه علیا و حکمت کبری و عروه و ثقی و صبغه حسنی خوانده شود؛ زیرا آنان حجت‌های خدایند در دنیا و آخرت به علم کتاب و فصل خطاب:

اولئک ابائی فجئنی بمثلهم إذا جمعتنا - یا جریر - المجامع

با این کیفیت برای میرداماد بسیار آسان است که ارسطو و افلاطونی را که «اسطوره» و «نقش فرسوده» معرفی گردیده و مردم از نزدیک شدن به آثار آنان منع شده بودند که:

قفل اسطوره ارسطو را بر در احسن الملل منهد

نقش فرسوده فلاطون را بر طراز بهین حلل منهد

اولی را «مفیدالصناعة» و «معلم المشائین» و دومی را «افلاطون الشریف» و «افلاطون الالهی المتأله» بخواند و آسانتر آنکه ابونصر فارابی و ابن سینا را که پیش از این نحسی روزگار و آثارشان دردزا و بیماری آور به شمار می آمد اولی را «الشریک المعلم» و دومی را «الشریک الریاسی» بنامد و با این گونه مقدمات تعبیر «شیخین» (= ابن سینا و فارابی) را برای آن دو فیلسوف فراهم سازد چنانکه فقها آن تعبیر را برای شیخ کلینی و شیخ طوسی بکار می بردند.

با این تمهیدات همان کتاب شفا که شفا خوانده می شد مورد تکریم و تبجیل علما و دانشمندان قرار گرفت و دانشمندانی همچون سیداحمد علوی شاگرد و داماد میرداماد، مفتاح الشفاء و غیث الدین منصور دشتکی، مغلقات الشفاء و علامه حلی فقیه و محدث کشف الخفا فی شرح الشفاء را به رشته تحریر درآوردند و از همه مهم تر آنکه صدرالمتألهین یعنی ملاصدرای شیرازی تعلیقه بر الهیات شفا نوشت، تا راه فهم و درک اندیشه‌های ابن سینا را هموار سازد. با این عوامل سنت سینوی یا فلسفه ابن سینا که در جهان تسنن متروک و منسوخ گردیده بود در جهان تشیع و ایران، راه تحوّل و تکامل خود را پیمود و جانی دوباره یافت و از این جهت است که ملامهدی نراقی که در فقه معتمد الشیعه را می نویسد؛ و در اخلاق جامع السعادات را به رشته تحریر درمی آورد؛ در

فلسفه جامع‌الافکار را تألیف می‌کند؛ و به شرح و گزارش شفای ابن سینا می‌پردازد. در اینجا باید یادآور شد که توجه حکمای متأخر مانند نراقی به متقدمان به معنی آن نیست که اینان خود را دست بسته تسلیم آنان می‌کردند و یا فقط گفتار آنان را تکرار می‌نمودند بلکه برعکس چنانکه شیوه اهل علم است گفتار گذشتگان را منبع و اصل اندیشه خود قرار می‌دادند و جای جای، بر افکار آنان خرده می‌گرفتند تا علم و دانش هر چه بیشتر پاک‌تر و مصفا‌تر گردد. مثلاً ملامهدی نراقی در جایی بطور صریح می‌گوید:

«گمان مبر که من جمودی بر پذیرفتن فرقه‌ای خاص از صوفیان و اشراقیان و مشائیان دارم، بلکه در یک دست من برهانهای قاطع و در دستی دیگر، قطعیات صاحب وحی و حامل قرآن است؛ و پیشوای من این حقیقت است که، واجب‌الوجود دارای شریف‌ترین نحوه صفات و افعال است و من خود را ملزم به این ادله قاطعه می‌دانم هر چند که با قواعد یکی از این گروه‌های یادشده مطابقت نداشته باشد.»

او در جای دیگر می‌گوید:

«این بود آنچه که در توجیه کلام برهان ابن سینا یاد کردم اگر مراد او همین است فبهاالمطلوب و گرنه آن را رد می‌کنیم و گوش به آن سخن فرا نمی‌دهیم؛ زیرا بر ما واجب نیست که آنچه در بین‌الدفتین شفا و برهان آمده قبول و تصدیق نمایم.»

این دوره که امتداد زمانی آن به چهار صد سال بالغ می‌گردد و به دوره حکمت اشتهار دارد و بزرگان آن را اصحاب حکمت متعالیه می‌خوانند از ادوار بسیار درخشان فلسفه اسلامی است زیرا در این دوره حکیمان کوشیده‌اند از جهتی از میراث اساطین حکمت باستان همچون سقراط و افلاطون و ارسطو و شارحان ارسطو همچون تامسپیوس و اسکندر افرودیسی حداکثر بهره‌برداری را به کنند و با کمک از منقولات شیخ یونانی یعنی پلوتاینوس (= پلوتن) که نزد آنان به عنوان اثولوجیای ارسطو شناخته شده بود، خشکی فلسفه را با عرفان ذوقی چاشنی بزنند و از جهتی دیگر آراء و اندیشه‌های

مشائیان اسلامی همچون فارابی و ابن سینا را به محک بررسی درآوردند و آن را با نوآوریهای شیخ اشراق شهاب‌الدین سهروردی تلطیف سازند. اینان اندیشه‌های کلامی اشعری و غزالی و فخر رازی را مورد نقد و بررسی قرار دادند و بیشتر بر آراء و اندیشه‌های خواجه نصیرالدین طوسی که از او به عنوان خاتم برعه‌المحققین یاد می‌شد تکیه کردند. خواجه اندیشه‌های فلسفی - کلامی را از حشو و زوائد پرداخته و مجرد ساخته و کتاب *تجرید العقائد* را به عنوان دستور نامه‌ای برای اندیشه درست خداشناسی و جهان‌شناسی مدوّن کرده بود که دانشمندان پس از او متجاوز از صد شرح و تعلیقه بر آن نگاشتند.

این مکتب فلسفه که معمولاً از آن تعبیر به «مکتب الهی اصفهان» می‌شود برای آن که کرسی حکمت در شهر معنوی و روحانی اصفهان قرار داشته و از اقطار عالم اسلامی طالبان علم و معرفت بدان شهر دانش و مدینه حکمت روی می‌آورده‌اند، مورد غفلت جهان علم قرار گرفته است و فقط در این اواخر خاورشناس معروف پروفیسور هانری کربن با همکاری بازمانده گذشتگان استاد سید جلال‌الدین آشتیانی موفق شد که برگزیده‌ای از آثار معروف‌ترین چهره‌های این دوره را در مجموعه‌ای چهار جلدی تحت عنوان: *منتخباتی از آثار حکمای الهی ایران از عصر میرداماد و میرفندرسکی تا زمان حاضر* به اهل علم معرفی کنند. در این مجموعه است که اندیشه‌های حکیمانی همچون میرداماد و میرفندرسکی و ملاصدرا و ملا رجبعلی تبریزی و ملا عبدالرزاق لاهیجی و حسین خوانساری و ملا شمسای گیلانی و سیداحمد علوی عاملی و فیض کاشانی و قوام‌الدین رازی و قاضی سعید قمی و ملا نعیمای طالقانی و ملا صادق اردستانی و ملامهدی نراقی و مانند آنان معرفی گردیده است. بخش الهیات و جوهر و عرض از شرح غرالفرائد یعنی شرح منظومه حکمت سبزواری که به وسیله این کمترین (= مهدی محقق) و پروفیسور ایزوتسو به زبان انگلیسی ترجمه و در نیویورک چاپ شد

نشان دهنده این حقیقت بود که حکیمان سابق بر او چه کوششهایی را در هموار ساختن اندیشه متحمل شده‌اند تا حکیم سبزواری توانسته است با نظم و نثر اندیشه‌های خود را که نتیجه و نقاوه اندیشه‌های سلف صالح او بوده در دسترس جویندگان حکمت قرار دهد. کوشش‌هایی که در سه دهه اخیر در مراکز هم‌چون مؤسسه مطالعات اسلامی دانشگاه تهران - دانشگاه مک‌گیل و انجمن حکمت و فلسفه به عمل آمد کمی شایان توجه به شناخت این دوره کرد و برخی از مجامع علمی هم مانند کنگره حاج ملاهادی سبزواری و کنگره ملاءصدرا و آثاری که به وسیله برخی از استادان دانشگاه و علمای حوزه تألیف گردید در این امر کمک کرد.

هدف کنگره‌ای که در سال جاری با همکاری برخی از مراکز علمی تحت عنوان قرطبه و اصفهان تشکیل می‌گردد آن است که اولاً اندیشه نادرستی را که غربیان و به تبع آنان دانشمندان کشورهای عربی اظهار داشته‌اند مبنی بر اینکه پس از ابن رشد دانشمند اندلسی ستاره اندیشه‌های فلسفی و تفکر عقلی در جهان اسلام رو به افول نهاد، از چهره تاریخ فلسفه اسلامی زدوده گردد و یا معرفی برخی از چهره‌های درخشان این دوره که تاکنون در گوشه‌های فراموشی مانده، ممیزات حکمت متعالیه به دوستداران علوم معقول و اهل فلسفه و عرفان نمایانده شود.

در خرداد سال ۱۳۷۸ که همایشی تحت عنوان: اهمیت و ارزش میراث علمی اسلامی - ایرانی به مناسبت سی‌امین سال تأسیس مؤسسه مطالعات اسلامی دانشگاه تهران - دانشگاه مک‌گیل برگزار گردید شرکت‌کنندگان داخلی و خارجی متفقاً اظهار داشتند که لازم است کوششی جدی درباره معرفی آن بخش از تاریخ اندیشه و تفکر علمی و فلسفی در ایران که جهان علم از آن ناآگاه است به عمل آید و این در ارتباط با این حقیقت است که غربیان می‌گویند: «چراغ اندیشه و تفکر فلسفی پس از ابن رشد متوفی ۵۹۵ هجری (در لاتین Averroes) در جهان اسلام خاموش گردیده است» و در نتیجه

پرده روی چندین قرن تلاش و کوشش دانشمندان ایرانی بویژه در دوران تشیع این کشور که مرکز آن اصفهان بوده کشیده شده است و این مطلب به صورتهای مختلف در آثار دانشمندان اروپایی و مسلمان بچشم می خورد که چند نمونه از آن یاد می گردد:

دکتر اکرم زعیتر در مقدمه ترجمه کتاب *ابن رشد و الرشیدیة ارنست رنان فرانسوی* می گوید: «انّ الدّراسات الفلسفیة عند العرب ختمت باین رشد».

پروفسور هانری کربن در کتاب *فلسفه ایرانی و فلسفه تطبیقی خود* می گوید: «تاریخ نویسان غربی فلسفه مدتهای مدیدی گمان کرده اند که با تشیع جنازه ابن رشد در سال ۱۱۹۸ میلادی در قرطبه، فلسفه اسلامی نیز روی در نقاب خاک کشید».

پروفسور ژوزف فان اس در مقدمه بیست و گفتار از مهدی محقق می گوید: «فلسفه ایرانی دوره صفویه که توسط متفکران بزرگ مکتب اصفهان تکامل یافته است عملاً ناشناخته مانده است».

برپایه آنچه که یاد شد پایه ریزی فکری برگزاری همایشی در سطح بین المللی تحت عنوان قرطبه و اصفهان به تدریج نهاده شد که اکنون به تحقق نزدیک گردیده است. هر چند که بانی اصلی این همایش انجمن آثار و مفاخر فرهنگی و مؤسسه مطالعات اسلامی دانشگاه تهران - دانشگاه مک گیل بود ولی پس از ارائه این اندیشه مراکزی دیگر همچون مرکز بین المللی گفتگوی تمدن ها و مرکز فرانسوی تحقیقات ایرانی و چند نهاد دیگر به یاری ما برخاستند و به موازات تهیه مقدمات همایش توفیق یافتیم برخی از آثار علمی را نیز به مناسبت و به نام همین همایش آماده چاپ سازیم که به جهت برخی از مشکلات و مضایق نتوانستیم آن را در همایش عرضه داریم و امیدواریم که این کتابها به تدریج چاپ و در دسترس اهل علم قرار گیرد.

امید است که با مباحثی که در این همایش مطرح می گردد و مطالبی که از این کتابها بدست می آید زمینه ای تازه برای بازنگری فلسفه اسلامی به وجود آید که با آن فصلی

جدید برای تاریخ فلسفه در جهان اسلام گشوده گردد، و همچنین طلاب و دانشجویانی که طالب مواد تازه‌ای برای پژوهش‌ها و تحقیقات خود هستند از نتایج این همایش بهره‌برداری کنند و این همایش انگیزه و مقدمه‌ای باشد تا در همه شهرها و روستاهای کشور ما که در طی تاریخ متفکران و اندیشمندان را در خود پرورانده، مجامع و محافلی بر این نسق برقرار و یاد آن بزرگان گرامی داشته شود و آثار آنان مورد بررسی و نشر قرار گیرد و امتیازات آن آثار به جامعه علمی داخلی و خارجی معرفی گردد. تحقق این هدف عالی و مقدس زمینه‌ای تازه را برای اندیشه و تفکر نسل جوان آماده خواهد ساخت تا توجه خود را به فرهنگی معطوف دارند که شرقی صرف و غربی محض نباشد بلکه آمیخته‌ای باشد از اندیشه‌های نو و کهن و گزینه‌ای از آنچه که نیازهای جان و تن را برآورده کند و سعادت دنیا و آخرت را تأمین نماید. بعون‌الله تعالی و توفیقه

مهدی محقق

رئیس هیأت مدیره انجمن آثار و مفاخر فرهنگی
رئیس همایش بین‌المللی قرطبه و اصفهان

اول اردیبهشت ماه جلالی ۱۳۸۱

تاریخ ریاضیات در ایران از عهد صفوی تا تأسیس مدرسه دارالفنون

پژوهش و نگارش:

دکتر احمد شرف‌الدین

عضو هیأت علمی دانشگاه هرمزگان

اشاراتی در باب مطالب این نوشتار

آثار ریاضی‌دانان عهد صفوی تا تأسیس مدرسه دارالفنون، چندان حایز اهمیت نیست و این مربوط به شرایط سیاسی آن عهد است. از این رو لازم دانستم در این نوشتار، صفحاتی را به شرح اوضاع سیاسی آن دوران اختصاص دهم. همچنین چند صفحه‌ای برای بحث درباره موسیقی عصر یاد شده در نظر گرفته‌ام، چرا که موسیقی جزئی از ریاضیات محسوب می‌شود و افزون بر این، موسیقی یک عصر، اوضاع سیاسی و فکری آن عصر را کمابیش نشان می‌دهد. از این روست که سخن کنفوسیوس:

«مقام تربیت هر قوم را از تألیفات موسیقایی آن قوم توان شناخت.» و نیز سخن

منسیوس (MENCIUS)، فیلسوف چینی قرن چهارم پیش از میلاد:

«اگر فرمانروایی موسیقی را از دل و جان دوست بدارد، کشور را بهتر اداره می‌کند.»

کاملاً مورد توجه نویسنده این سطور بوده است و مثالهایی در تأیید این سخنان حکیمانه آورده است، از جمله آنها این که انوشیروان که دادگر بود، موسیقی را برای تجلیل آورده شدن کتاب کلیده و دمنه توسط برزویه طبیب از هند به ایران به کار برد، در صورتی که ناصرالدین شاه که مستبد بود، موسیقی را برای عیاشی و خوشگذرانی شخصی می‌خواست.

تکیه نویسنده این سطور بر سخن منسیوس از لحاظ نظام فکری است که موسیقی به وجود می آورد. در این زمینه، یعنی، به وجود آوردن نظام فکری، ریاضیات نقش بسیار مهمی دارد و فکر نظام یافته است که خواهان نظم و عدل و احترام به قانون است. در اینجا سزا است که سخن میشل شال، یکی از هندسه‌دانهای شایسته قرن نوزدهم را یاد کنم:

«تاریخ نشان می‌دهد که هر رئیس کشوری که ریاضیات، یعنی، منبع مشترک تمام علوم مثبت را احترام گذاشت و ریاضی‌دانان را تشویق کرد، دوران حکومت او درخشانتر و افتخارات او طولانیتر بوده است.»

فرمانروایی که موسیقی را از دل و جان دوست دارد و یا ریاضیات را ارج می‌نهد، دارای نظام فکری است و این نظام فکری است که او را به سوی حکومت عدل سوق می‌دهد.

با توجه به این که موسیقی را جزء ریاضیات محسوب می‌دارند و موسیقی همچون ریاضی به نظام فکر کمک می‌کند، سزا است که در تاریخ ریاضی، تاریخ موسیقی نیز مورد توجه قرار گیرد و در این نوشتار چنین شده است.

در این نوشتار چند نگرش انتقادی ارائه کرده‌ام. از جمله نگرشهای انتقادی مؤلف، انتقاد بر قضاوت سوتر دانشمند آلمانی، درباره کتاب خلاصه الحساب شیخ بهایی است. در نظر انتقادی خود، اوضاع سیاسی زمان شاه عباس بزرگ را شرح داده‌ام و نشان داده‌ام که شیخ بهایی، نیاز علمی و فرهنگی جامعه ایرانی را در زمان خود درک کرد و راه مناسب علمی و فرهنگی که نیاز جامعه آن روز بود، پیش گرفت.

دیگر از نگرشهای انتقادی ارائه شده در این نوشتار، درباره به کارگیری اصطلاح «دو عدد متحاب» است. شرح داده‌ام که این اصطلاح دلالت بر مفهوم ریاضی مطلوب نمی‌کند و به جای آن «دو عدد مهرآور» را پیشنهاد کرده‌ام.

نگرشهای انتقادی دیگر و دیدگاههای تازه‌ای عرضه کرده‌ام که در این نوشتار مشخص است.

فصل اول

خلاصه وضع سیاسی ایران از عهد صفوی

تا تأسیس مدرسه دارالفنون

آثار ریاضی دانان ایرانی در عهد صفوی و پس از آن تا تأسیس مدرسه دارالفنون، در مقایسه با آثار ریاضی دانان پیش از عهد صفوی چون آثار ریاضی خوارزمی، ابوریحان، خیّام، غیاث الدین جمشید کاشانی،... و نیز در مقایسه با آثار ریاضی دانان غرب، در عصر مورد نظر، حایز اهمیت نیست، به ویژه، اگر توجه کنیم که عهد صفوی وارث مستقیم آثار با ارزش ریاضی عهد تیموری بوده است. این امر مربوط به شرایط اجتماعی ایران در دوران یاد شده است. شرح اوضاع سیاسی ایران در عهد صفوی و پس از آن تا تأسیس مدرسه دارالفنون، در این نوشته بسیار کوتاه ممکن نیست. آنچه گفته می شود، ترسیم دورنمایی از مطالب اساسی است تا محیط فکری آن دوران، کمابیش، شناخته شود.

خلاصه وضع سیاسی ایران در عهد صفوی

عهد صفوی دوران بسیار مهمی از تاریخ ایران است که آثار خوب و بد آن در وضع روزگاران بعد، به طور گسترده، دامن کشیده است. دوران صفوی و دنباله آن که به طور اجتناب ناپذیر تحت تأثیر آن دوران است، مجموعه‌ای از اضداد خوب و بد است: این دوران هم موفقیت‌های نظامی و جنگاوریهای شاه اسماعیل و شاه عباس بزرگ و

نادرشاه را دربرداشته و هم با فرمانروایی افراد نالایق و عیاش و با نفوذ فرصت طلبان و آزمندان و متعصبان کوتاه‌نظر همراه بوده است. در دوران صفوی تعصبات عقیدتی کوتاه نظران به حدی گسترده بود که حتی فیلسوف بسیار ارزشمند آن زمان «ملاصدرا» که جامع علوم عقلی و نقلی زمان خود بود و هفت بار پیاده به سفر حج رفت و کوششها نمود تا در هر مورد و مقامی واردات و اشراقات خود را با آیه‌های قرآن و گفتارهای منسوب به پیامبر (ص) و پیشروان شیعه انطباق دهد و بدانها استشهاد نماید، از طعن فقیهان قشری در امان نماند. شیخ بهایی درخشانترین چهره علمی زمان صفوی در نزد شاه عباس و بزرگان زمان مورد تکریم و توقیر بود، با وجود این، نوشته‌های خود را بر ضد تعصبات عقیدتی، در لفافه زراندود بیان می‌کرد.

در دوران صفوی، ایران بعد از نه سده که از انقراض ساسانیان گذشت، دوباره به یک وحدت ارضی و دولت ملی قدم گذاشت و شخصیت و هویت قومی و ملی خود را باز یافت. شاه اسماعیل (۹۰۷ - ۹۳۰ هجری)، بنیانگذار حکومت صفوی، مذهب تشیع را برای ایجاد وحدت ملی به کار گرفت. او فرمانروایی بسیار شجاع بود و سرزمین آشفته ایران را که عرصه کشاکش ترکمانان و تیموریان و ازبکان بود، در مدت کوتاهی به زیر لوای یک دولت مرکزی درآورد. نهضت شاه اسماعیل پس از مرگش راه فتور می‌پیمود تا آن که زمام امور به دست شاه عباس (۹۹۶ - ۱۰۳۸ هجری) افتاد. او نهضت شاه اسماعیل را با همان شجاعت به اضافه تدبیر و کاردانی تجدید کرد و در مدتی نزدیک به نیم قرن کوشش، ایران را در ردیف شکوهمندترین کشورهای آن روزگار قرار داد. او آبادانیهای بسیار کرد. شاه عباس با تسامح نسبی خود در عقاید، به اتباع دینهای مختلف، آزادی قابل ملاحظه‌ای داد. پس از شاه عباس اوضاع به ضعف و سستی گرایید، اختلاف و دو دستگی و سرکشی و طغیان امیران و دولتیان از یک سو و استبداد و عیاشی و فساد و بی‌کفایتی بیشتر شاهان از سوی دیگر، دولتی که چنان عظمتی پیدا کرده بود، دچار فتور و تباهی و نابسامانی شد. یکی از مهمترین انگیزه‌های این نابسامانیها و آشفتگیها، سوء تربیت شاهزادگان صفوی بود. بیشتر شاهزادگان صفوی در حیات پدران کشته یا کور یا زندانی و یا به اجبار معتکف گوشه حرمسرا می‌شدند. بی‌نظمی و کشتارها و قانون شکنی‌هایی که در پادشاهی کسانی چون شاه اسماعیل دوم، شاه سلطان محمد خدابنده و

شاه صفی و شاه سلیمان و شاه طهماسب و شاه سلطان حسین رواج یافته بود، استثنایی است. در اثر بی‌کفایتی این گونه شاهان صفوی امور مملکت به دست خواجه سرایان و امرای نالایق و سودجو افتاد. حکایت زیر به تنهایی وضع دربار شاه سلیمان را نشان می‌دهد:

وقتی سفیر فرانسه در دربار شاه سلیمان آلتی فلزی را که در آن ترتیب حرکات ستارگان بر وفق هیأت کپرنیک نمایش داده می‌شد، به پادشاه هدیه کرد، وی به تازگی آن بذل توجه نمود، فقط از هدیه دهنده پرسید: آیا این دستگاه از طلا ساخته شده است یا نه؟ منجمان شاه هم به او اطمینان دادند که نظر کپرنیک جز اشتباه چیزی نیست. ملاحظه می‌شود که شاه سلیمان به قیمت آلت نجومی توجه داشت نه به ارزش آن. اسکار وایلد دربارهٔ این گونه افراد، چه هوشمندانه گفته است:

وقیح قیمت هر چیز را می‌داند و ارزش هیچ چیز را نمی‌داند.

در دربار صفوی منجم‌باشی مقرب الخاقان و در ردیف امرای عالیجاه محسوب می‌شد و در کمتر کار عمده‌ای بدون مشورت با او تصمیم گرفته می‌شد. از آنچه گذشت می‌توان دریافت که پیشرفت ریاضی در عهد صفوی تا چه حد دچار مشکل بوده است. در آن عصر، آن قسمتی از ریاضی که در بعضی امور شرعی مثل تعیین قبله و تقسیم ارث مفید بود، مورد تعلیم یا رجوع می‌گشت. آن قسمت از ریاضی که در ساختمانهای آن زمان مورد لزوم بود، به نحو شایسته به کار گرفته می‌شد. تنوع نقوش هندسی که در کاشیکاریهای اماکن متبرکه آن عصر دیده می‌شود، قدرت تخیل هندسی و هنری آفرینندگان این نقوشها را نشان می‌دهد. به راستی که چه نقشهای تحسین‌برانگیزی!

در کتاب تاریخ تمدن، اثر ویل و آریل دورانت، در جلد هفتم (آغاز عصر خرد)، دربارهٔ مسجد شیخ لطف‌الله چنین آمده است: «... مدخل آن زیبا و محرابش از کاشی ظریف است، اما بیش از همه داخل آن دارای زیبایی شگفت‌انگیزی است و شامل نقوش اسلامی، اشکال هندسی، و چنبره‌هایی با طرح کامل و یک شکل است. در اینجا هنر انتزاعی را می‌بینیم، ولی با منطق و سبک و ساختی که هرج و مرج مبهوت‌کننده‌ای به عقل عرضه نمی‌کند، بلکه نظم قابل فهم و آرامشی عقلانی را می‌رساند».

این هنر انتزاعی یک قدرت تخیل هندسی را می‌رساند که خاصّ یک متفکر است. در آثار علمای ریاضی عصر صفوی در حساب و جبر و مقابله تازگیهایی وجود دارد، اما این آثار در مقایسه با آثار ریاضی‌دانان پیش از عهد صفوی و ریاضی‌دانان همزمان در اروپا حایز اهمیت نیست.

در عصر صفوی فضای مناسبی برای پیشرفت ریاضی که از دانشهای عقلی است، نبود؛ ولی برای پیشرفت حکمت که آن هم از دانشهای عقلی است، فضا کمابیش مناسب بود. در آن عصر در ایران ریاضی‌دانان برجسته ظهور نکردند، ولی در زمینه حکمت متفکران بزرگی چون میر محمدباقر داماد، ملاصدرا، قاضی سعید قمی و فیض کاشانی خوش درخشیدند. علّت اصلی و غایی توسعه دامنه حکمت در عهد صفوی و بعد از آن در میان شیعیان ایران، نیاز آنان به ایجاد پیوند میان «اعتقاد» و «اثبات» بود، یعنی، آنان نیاز داشتند که با شیوه اثباتی حکیمانه، میان میراثی که از گفتارها و سنتها و پندارهای مذهبی خود داشتند، وفق بدهند. در آن زمان برای گروه بزرگی از علمای دین نیاز به فرا گرفتن بخشی از دانشهای معقول برای آسانی کار در یاد گرفتن و یاد دادن دانشهای منقول احساس می‌شد و این امر توجه آنان را به تحصیل حکمت جلب می‌کرد که خود موجب به وجود آمدن فضای مناسبی برای پذیرش افکار حکمی بود.

اما در عهد صفوی برای پیشرفت ریاضی موانع متعدّدی وجود داشت. فقدان تجربیات علمی و ارتباط نداشتن با علم اروپا از جمله آنهاست. مجموعه تجربیات علوم طبیعی که شامل موسیقی نیز می‌شود، الهام‌بخشی توانا برای پژوهش ریاضی‌دانان است. در عهد صفوی تجربیات علمی به اندازه کافی اجرا نمی‌شد و موسیقی نیز رو به سراشیبی بود، از این رو فضای الهام‌بخش برای پژوهش ریاضی محدود بود.

در اروپا نخستین ضربه‌های قوی بر بعضی از نظرات ارسطو که راه پیشرفت علم را سد کرده بودند، به کمک نتایج تجربی علم وارد شد. این ضربه‌ها بود که راه پیشرفت علم را هموار کرد.

گاليله با دوربینی که ساخت، توانست سطح ماه را مشاهده کند و نظر ارسطو را که می‌پنداشت، سطح ماه کاملاً هموار و صیقلی است، رد کند. این مطلب بسیار مهم است چرا که نادرستی نظر ارسطو را بر همگان معلوم می‌کند و کلّ جامعه را برای پذیرش

نظریات علمی جدید آماده می‌کند. ساخت لوله‌هایی با درازی بیش از ده متر و به کارگیری آن در تلمبه‌ها، عدم امکان آب‌کشی از چاه‌های با عمق بیشتر از ده متر را نشان داد و تحلیل این پدیده در زمان گالیله و توریچلی موجب شد که نظر ارسطو حاکی از این که «طبیعت از خلأ می‌گریزد» طرد شود و این مطلب فوق‌العاده مهم است، چون اساس تجربی دارد و در اقناع همگان در باطل بودن نظر ارسطو فوق‌العاده کمک می‌کند. نظراتی که فقط متکی بر استدلال‌اند، در جامعه به طور گسترده مورد پذیرش واقع نمی‌شوند. ردّ نظراتی از ارسطو را باید یک انقلاب در علم محسوب داشت چرا که نظرات ارسطو مدّت دو هزار سال فرمانروا بود و بعضی از آن نظرها مانع پیشرفت علم بود. ریشه‌های نخستین پیشرفت علم در اروپا طرد بعضی نظرات ارسطو است و این طرد براساس تجربه‌های علمی بود. در ایران دانشمندانی چون ابوریحان و ابن سینا، قرن‌ها پیش از دانشمندان اروپایی به اجرای تجربیات علمی توجّه کامل داشتند.

باز مثالهایی دیگر یاد می‌کنیم: مطالعه تجربی گالیله در سقوط آزاد اجسام و نیز حرکت اجسام روی سطح شیب‌دار، فکر او را به سوی یافتن فرمولی ریاضی برای سقوط اجسام سوق داد. به کارگیری دوربین به کشف آسمان کمک شایان کرد و مطالعه مسیرهای سیارات را آسان نمود و این امر به پیشرفت مکانیک کمک کرد. کشف بیضی بودن مدارهای سیارات، توجّه هندسه‌دانان را به مطالعه و تکمیل مخروطات آپولونیوس جلب کرد. اختراع ساعت نیز موضوعی برای مطالعه در مکانیک بود. مطالعه و تعیین سرعت در مکانیک موجب کشف مشتق شد که آن سلاحی قوی برای حل بسیاری از مسائل است، ... تجربیات علمی بسیار می‌توان یاد کرد که الهام‌بخش ریاضی‌دانان در کشف مسائل و قضایای تازه در ریاضی شدند.

در توضیحاتی که درباره هر یک از مثالهای بعد عرضه می‌شود، اهمّیت تجربه‌های علمی و قوانین حاصل از آنها بیشتر معلوم می‌شود:

تحقیقی از نیوتن: کشف مهمّ نیوتن (۱۶۴۳-۱۷۲۷)، یعنی کشف قانون جاذبه عمومی، متکی بر تجربیات و تفکر بوده است و به هیچ روی با تفکر محض نیوتن حاصل نشده است. آنچه به صورت داستان گفته می‌شود که سببی در مقابل نیوتن از

درخت افتاد و فکر جاذبه عمومی را به او الهام داد، کاملاً نادرست و بی اساس است. در سطرهای آینده درباره این مطلب توضیح می دهیم:

انسان همواره می دیده که هنگامی که جسمی سنگین را رها کند، به سوی زمین فرود می آید. دانشمندان قدیم از خود می پرسیدند که چرا اجسام سنگین به سوی زمین فرود می آیند. چون گنجینه علمی زمان آنها کافی نبود، موفق به جواب درست نمی شدند. دانشمندی چون ارشمیدس^۱ که از حیث نبوغ و پرکاری و قدرت تفکر مداوم، از نیوتن کم نداشت، موفق به کشف این مشکل نشد. زیرا گنجینه علمی زمان او فوق العاده کمتر از گنجینه علمی زمان نیوتن بود.

فلاسفه باستان چنین می گفتند: هر چیزی به سوی اصل خود می رود. و از این رو سنگ که از زمین است، وقتی رها می شود به سوی زمین می رود و دود که از آتش است به سوی اصل خود که خورشید است، به آسمان می رود.

از این که دانشمندان قدیم (از زمان ارسطو) سقوط سنگ را بدین گونه توجیه می کردند، به وضوح معلوم می شود که آنها بی شک از خود می پرسیدند که چرا سنگ به سوی زمین فرود می آید؟ چرا سیبی که از درخت جدا می شود به سوی زمین فرود می آید؟... بنابراین، تنها نیوتن نبوده است که از خود می پرسید که چرا سیبی که از درخت جدا می شود، به سوی زمین فرود می آید و به سوی بالا نمی رود؟

بهره مندی نیوتن از تجربه های علمی و قوانین کشف شده پیش از او و زمان او، توأم با نبوغ و پشتکارش او را به کشف قانون جاذبه توفیق داد. در سطور آینده به طور بسیار مختصر، منابع علمی را که نیوتن از آنها برای کشف قانون جاذبه بهره گرفت، یاد می کنیم تا نشان دهیم، تجربه ها و مشاهدات و قوانین کشف شده دانشمندان پیش از او و زمان او، فوق العاده به او کمک کرده است.

۱- کپرنیک (۱۴۷۳-۱۵۴۳) و گاليله (۱۵۶۴-۱۶۴۲) معتقد بودند که زمین به دور خود می چرخد و این نظر به تدریج، مورد قبول قرار گرفت.

۲- بطلمیوس دانشمند نجوم و جغرافی دان یونانی (قرن دوم میلادی) معتقد بود که

۱- اریک تمپل، بل، ارشمیدس، نیوتن، و گاوس را بزرگترین ریاضی دانهای جهان می داند.

زمین ثابت است و در مرکز عالم قرار دارد. او چنین استدلال می‌کرد: ارا به‌ای که حرکت می‌کند، گلهایی که از آن کنده و رها می‌شوند، به سوی هوا پرتاب می‌شوند. پس اگر زمین بچرخد، سنگها و آدمهای روی زمین باید به سوی هوا پرتاب شوند.

۳- اگر نظر کپرنیک و گالیله (یعنی چرخش زمین) و نظر بطلمیوس (یعنی اگر زمین بچرخد، اجسام روی زمین به هوا پرتاب می‌شوند) را با هم در نظر بگیریم، این حدس به وجود می‌آید که زمین بر روی اجسام، نیروی جاذب وارد می‌کند. نیوتن نیروی جاذب را حدس می‌زد و همواره کوشش می‌کرد، حدس خود را اثبات کند. او اولین کسی نبود که چنین می‌اندیشید. کپرنیک و کپلر، هر دو پیش از او حدس زده بودند که ستارگان به وسیله جاذبه‌ای روی یکدیگر مؤثر می‌باشند و حتی دانشمند فرانسوی بولیو Boulliaud (۱۶۰۵-۱۶۹۴) و دانشمندان انگلیسی ورن Wren (۱۶۳۲-۱۷۲۳) و هالی (۱۶۵۶-۱۷۴۲) و هوک (۱۶۳۵-۱۷۰۳) فرض کرده بودند که این نیروی جاذب به نسبت معکوس فاصله تغییر می‌کند، اما این اشخاص بر دلایل ماوراءالطبیعه‌ای متکی می‌شدند که ارزشی نداشت. نیوتن اولین کسی بود که کوشش می‌کرد با به‌کارگیری تجربیات و قوانین کشف شده قبلی و محاسبات ریاضی حدس خود را مدلل سازد.

۴- اختراع دوربین کمک شایان به بررسی آسمان کرد.

۵- کپلر منجم آلمانی (۱۵۷۱-۱۶۳۰) با استفاده از رصدهای تیکو براهه، قوانین

زیر را کشف کرد.

۱- هر سیاره به دور خورشید یک بیضی می‌پیماید که خورشید در یکی از کانونهای

آن است (به سال ۱۶۰۹ کشف شد)

۲- شعاع حامل هر سیاره مساحتی متناسب با زمان را جاروب می‌کند (به سال

۱۶۰۹ کشف شد)

۳- نسبت مربع مدت یک دور کامل سیاره در حول خورشید به مکعب طول محور

اطول مدار، برای تمام سیارات یکی است (به سال ۱۶۱۸ کشف شد)

۶- نیوتن با بهره‌گیری علمی و تجربی گسترده شامل هندسه اقلیدس و آپولونیوس،

ریاضیات دکارت، رصدها و تجربیات و قوانین گالیله، کپرنیک، کپلر، و تحقیقات

هویگنس در مکانیک، نظریه جاذبه عمومی را طرح کرد و همواره، درباره آن

می‌اندیشید و برای یافتن کاربردهای آن کوشش می‌کرد. او احتیاج به اندازه دقیق شعاع زمین داشت تا در محاسبات برای تأیید نظریه خود به کار بگیرد. اما اندازه‌گیریهای اسنلیوس Snellius (۱۶۱۷) و نوروود Norwood (۱۶۳۳) مورد اعتماد نبود و نیوتن با به‌کارگیری این اندازه در محاسبات خود، نتیجه درست به دست نمی‌آورد. او در این مرحله دچار پریشانی شد. نیوتن بی آن که نظریه خود را رها کند، به مطالعه نور پرداخت ولی همواره به نظر خود درباره جاذبه عمومی می‌اندیشید تا در سال ۱۶۸۲ در یکی از روزهای این سال که در جلسه انجمن سلطنتی حضور یافت، یکی از همکارانش به او اطلاع داد که پیکار فرانسوی کره زمین را با دقت اندازه گرفته است که در هیچ یک از اندازه‌گیریهای پیشین مانند نداشته است. نیوتن با تعجیل و هیجان بسیار محاسبات خود را با به‌کارگیری اندازه شعاع زمین مطابق اندازه‌گیری پیکار، از سر گرفت و نتیجه مطلوب به دست آورد و مشاهده کرد که فرض سابق جای خود را به یک اطمینان قطعی داده است. به این ترتیب در ماه ژوئن ۱۶۸۲، قانون جاذبه عمومی آن طور که نیوتن می‌خواست کشف شد.

نیوتن چنین گفت: تمام اجسام و از جمله اختران فلکی یکدیگر را به نسبت معکوس مجذور فاصله و به نسبت مستقیم جرمشان جذب می‌کنند و به این وسیله موفق شد که قوانین حرکت سیارات را که کپلر به طور تجربی بدست آورده بود از راه ریاضی نتیجه بگیرد و به علاوه جرم خورشید و زمین و بعضی از سیارات را حساب کند و بی‌نظمی‌های حرکت کره ماه را توجیه کند و مکانیسم جزر و مد دریاها را به دست آورد و مسیر ستارگان دنباله دار را از حالت ابهام و تاریکی بیرون آورد و نشان داد که تابع قوانین مکانیک آسمانی است.

خلاصه آن که نیوتن به کمک رصدها و تجربیات و قوانین حاصل از تجربیات دانشمندان، موفق به کشف قانون جاذبه عمومی شد، نه با الهام گرفتن از سقوط سیب و تفکرات محض خود.

کشف قانون جاذبه، به طور گسترده، در محافل اروپا منعکس شد و برای نیوتن شهرت عجیبی به وجود آورد. از سخن نیوتن که در زیر یاد می‌شود می‌توان دریافت که او در زمان حیات خود شهرت عظیمی داشته است.

«نمی‌دانم که در چشم جهان چگونه بوده‌ام^۱، ولی در چشم خودم، به نظر می‌رسد تنها همچون کودکی بازی‌کنان بر کرانه دریا بوده‌ام و خود را با گهگاه ریگی نرم‌تر یا صدفی زیباتر از معمول، سرگرم کرده‌ام؛ در حالی که اقیانوس عظیم حقیقتِ نامکشوف در پیش روی من گسترده است.»

انعکاس سریع و گسترده کشف نیوتن در زمان حیات او، از این جهت است که کار علمی او متکی بر تجربیات علمی بوده است و محصول تحقیق او برای همگان قابل فهم بوده است.

چون یکی از مباحث مهم فلسفه، ساختمان جهان است، از این رو از نیوتن نه تنها به عنوان ریاضی‌دان، فیزیک‌دان، ستاره‌شناس یاد می‌کنند، بلکه او را یک فیلسوف نیز می‌دانند.

کشف نیوتن که یک اثر فلسفی فوق‌العاده ارزشمند است، چون متکی بر تجربیات و قوانین علمی است، با عبارتهای ساده بیان می‌شود: جمله‌های «اختران فلکی یکدیگر را جذب می‌کنند»، «نیروی جاذب، جزر و مد را به وجود می‌آورد»، ... کاملاً قابل فهم برای همگان می‌باشند. اما آثار فلسفی که متکی بر تجربیات و قوانین علمی نباشند، گاهی با جملات و کلمات پیچیده بیان می‌شوند. همگی داستان درس فلسفه را بسیار شنیده‌ایم: «فلسفه آموخته‌ای می‌گفت: در سال اول درس فلسفه، استاد می‌فهمید چه می‌گوید و ما دانشجویان هم می‌فهمیدیم استاد چه می‌گوید، در سال دوم درس فلسفه، استاد می‌دانست، چه می‌گوید، ولی ما نمی‌دانستیم استاد چه می‌گوید، در سال سوم درس فلسفه، نه استاد می‌دانست چه می‌گوید و نه ما می‌دانستیم که استاد چه می‌گوید.»

از این داستان می‌توان دریافت که عده‌ای از مطالب که به عنوان فلسفه عرضه می‌شوند، چون متکی بر تجربیات و قوانین علمی نیستند و در نتیجه، معین و روشن نیستند، لاجرم با لغات و جملات پیچیده بیان می‌شوند.

در اظهارنظرهای فلسفی که متکی بر تجربیات و نتایج حاصل از آنها نبوده است، گاهی، یک لغت به عنوان استدلال و توجیه یک موضوع علمی به کار رفته است. گفته

۱- تکیه روی جمله از آن نویسنده این نوشتار است.

زیر از کتاب شیخ بهایی، مؤید این مدّعاست. «یکی گفت:... هر گاه نحوی در توجیه حکم اِغْرَابِ کلمه‌ای در ماند، گوید: این جا عامل معنوی عمل می‌کند. حکیم را نیز اگر چیزی پرسند که در ماند، گوید این از خواصّ آن چیز^۱ است، چنان که مثلاً اگر از او خواهیم که علّت جذب آهن را به وسیله آهن ربا توجیه کند.»

تحقیقی از لووریه: مثالی که در زیر می‌آوریم، تحقیق لووریه Le verrier (۱۷۷۷-۱۸۱۱) دانشمند فرانسوی است که چگونه با به کارگیری قانون جاذبه نیوتن موفق به کشف سیاره‌ای جدید شد و این کشف، توجه همگان را فوراً جلب کرد و ندای تحسین آنان را بلند کرد: الکسی بووار A. Bouvard (۱۷۹۱-۱۸۴۳) یک محاسبه دقیق از حرکت اورانوس ترتیب داد. اما نتیجه محاسبه حرکت این سیاره با رصدی که در آسمان می‌شد، تطبیق نمی‌کرد. بررسی این مسأله به لووریه محوّل شد. لووریه چنین می‌اندیشید که چون در حرکت اورانوس اختلالاتی وجود دارد پس باید سیاره‌ای ناشناخته، موجب این اختلال شود. لووریه جرم و وضع سیاره ناشناخته را از روی اختلالاتی که در حرکت اورانوس ایجاد می‌کند، حساب کرد. سپس از گال منجم آلمانی (۱۸۱۲-۱۹۱۰) که رصدخانه‌اش دارای دوربین بسیار قوی بود، خواست که ملاحظه کند که آیا در ۳۲۶ درجه و ۳۲ دقیقه طول آسمانی، ستاره‌ای که تا آن زمان روی فهرست‌ها مشاهده نشده، وجود دارد. گال پس از دریافت نامه، دوربین را متوجه آن حدود از آسمان کرد و سیاره مورد نظر را با تقریبی کمتر از یک درجه در مکان تعیین شده یافت. با اعلان این مطلب، ندای تحسین همگان بلند شد و هرکس این همه هنر و استادی را ستود.

این گونه تحقیقات علمی که متکی بر قوانین علمی دقیق و تجربیات علمی است و محصول آن را همگان در می‌یابند، فوراً در جامعه‌ها منعکس می‌شوند و تحسین و پشتیبانی همه را بر می‌انگیزند. این توجه و پشتیبانی همگان در پیشبرد علم و عقب راندن تعصبات عقیدتی کمک شایان می‌کند. در صورتی که نظرات بعضی متفکران که از

۱- تکیه روی کلمه «خواص» از نویسنده این نوشتار است.

گنجینه علوم دقیق و تجربیات علمی، بهره کافی نداشتند، با وجود آن که استعداد سرشار و مطالعه بسیار و عشق در خدمت به جامعه داشتند، چندان کمکی به علم نکرد و در یک افق گسترده راه نیافت.

مشاهدات دریانوردان فینیقی: باز مثالی درباره اهمیت مشاهدات و تجربیات علمی می آوریم: در مصر باستان، کاهنان با رصدهای خود، به بررسی آسمان می پرداختند. با وجود این نتوانستند دریابند که زمین کروی است. اما دریانوردان فینیقی در همان زمانهای باستان دریافتند که زمین کروی است. این دریانوردان در پیمایش دریاها هنگامی که در مسیری از شمال به جنوب حرکت می کردند مشاهده می کردند که ستاره قطبی را در ناحیه ای از مسیر خود می بینند، ولی پس از پیمودن مسافتی کافی، ستاره قطبی را دیگر نمی بینند. دریانوردان که دریاها را می پیمودند، امکان مشاهده در فضای گسترده ای داشتند و موفق به درک کرویت زمین شدند؛ در صورتی که کاهنان که در شمار دانشمندان زمان خود بودند، چون افق مشاهده محدودتر از دریانوردان فینیقی داشتند، به کشف کرویت زمین نایل نیامدند.

تحقیقات تجربی درباره وجود اتم: باز مثالی دیگر در اهمیت تجربه های علمی می آوریم. پنج قرن پیش از میلاد مسیح، فیلسوفی یونانی به نام لوسیپ (Leucippe) معتقد بود که هر جسمی از تعداد بسیار بسیار زیاد از اجزای بسیار کوچک تشکیل شده است و این اجزا قابل خرد شدن نیستند و حرکت ابدی دارند. چند تن دیگر از فیلسوفان یونان همین عقیده را اظهار نمودند. فیلسوفان یونان این اجزای ناشکستی را اتموس (atomos) می نامیدند. این کلمه در زبان علمی به اتم تبدیل شد.

فیلسوفان قدیم ایران درباره وجود اتم هم عقیده نبودند. این مطلب از شعر حافظ استنباط می شود:

بعد از اینم نبود شائبه در جوهر فرد^۱
 که دهان تو بر این نکته خوش استدلالی است
 نظریه اتمی فیلسوفان یونان قرن‌ها پیش‌رفت نکرد، زیرا فیلسوفان یونان، امکان آزمایش‌های
 دقیق نداشتند، تا وجود اتم را نشان دهند. بویل، شیمی‌دان انگلیسی (۱۶۲۷-۱۶۹۲)،
 دالتون، شیمی‌دان و فیزیک‌دان انگلیسی (۱۷۶۶-۱۸۴۴) و پروست، شیمی‌دان
 فرانسوی (۱۷۵۴-۱۸۲۶)،... با آزمایش‌های متعدد نتایجی به دست آوردند که به قبول
 وجود اتم کمک شایان کرد.

بدین قرار، چندین آزمایش درستی نظریه اتمی را تأیید کرد، ولی بحث‌های متفکران
 در طی دو هزار سال، موفق به تأیید آن نظریه نشد.

تحقیقی تجربی از کلود برنار: اکنون درباره یک تحقیق تجربه می‌نویسیم که نتیجه
 فلسفی بسیار مهمی به دست داد. کلود برنار Claud Bernard،
 (۱۸۱۳-۱۸۷۸) دانشمند فیزیولوژی فرانسه، تحقیقات تجربی بسیار مهم انجام داد. او
 موفق شد با تجربیات دقیق، مبدأ حرارت حیوانی را مشخص کند. کلود برنار با
 تجربه‌های بسیار روش کار کردن اسرار آمیز کبد را روشن ساخت، از این قرار: خون
 وریدی هنگام ورود به کبد مقداری گلوکوز به آنجا حمل می‌کند و سلولهای کبد این
 گلوکوز را به صورت ذخیره گلیکوژن در می‌آورند (عیناً مانند خانه‌داری که در انبار
 خانه خود ذخیره غذایی جمع می‌کند) و آن وقت به تدریج که بدن به قند احتیاج پیدا
 می‌کند، گلیکوژن مزبور تبدیل به قند می‌شود و وارد خون می‌شود. کلود برنار به خاطر
 این اکتشاف در سال ۱۹۵۱ به اخذ جایزه بزرگ فیزیولوژی نایل آمد. کلود برنار با
 خود گفت که عمل ساخته شدن گلیکوژن در داخل کبد ثابت گردید و این عضو، مرتباً،
 قند تولید می‌کند. اما این قند به چه کار می‌آید؟

لاوازیه نمود زندگی را تشبیه به سوختن کند کرده بود که طی آن اکسیژن هوا جسم

۱- در آثار علمی قدیم ایران، در برابر واژه یونانی «اتموس» دو اصطلاح «جزء لایتجزئی» و «جوهر فرد» را
 به کار می‌بردند.

سوزاننده است و ماده سوختنی به وسیله خون تهیه می‌شود. الهام مزبور به وسیله کلود برنار تبدیل به حقیقت مسلمی گردید: کلود برنار حدس زد که این ماده سوختنی قند است. قند است که در داخل یاخته‌های بدن می‌سوزد و خون، این قند را به همراه اکسیژن به نقاط بدن حمل می‌کند. همین سوختن مبدأ حرارت حیوانی است. کلود برنار از خود پرسید که خون چگونه عمل می‌کند که حرارت بدن را همواره ثابت نگاه می‌دارد. برای بررسی این مطلب کلود برنار در ناحیه گردن سگ و خرگوش بریدگی ایجاد می‌کرد و عصب بزرگ سمپاتیک را می‌برید، بلافاصله، صورت قرمز می‌شد و تورم پیدا می‌کرد و گرم می‌شد و این نشانه هجوم غیر عادی خون و حرارت بود. سپس انتهای بریده این سلسله اعصاب را به وسایل الکتریکی تحریک می‌کرد، آن‌گاه صورت وضع عادی خود را باز می‌یافت و حرارت تخفیف پیدا می‌کرد و جریان خون به حالت معمول در می‌آمد. نتیجه گرفت که دستگاه سمپاتیک بزرگ، تنظیم‌کننده محل خون می‌باشد و مانند شیری است که در موقع لازم، کم یا بیش باز می‌شود و معلوم می‌دارد که بدن به میزان کمتر یا بیشتر احتیاج به حرارت دارد. کلود برنار دریافت که چون هواگاهی سردتر و زمانی گرم‌تر می‌شود و بدن گاهی زیاد و زمانی کمتر کار می‌کند، وظیفه خون عبارت است از این که محیط داخلی مناسبی ایجاد کند که در مقابل این تغییرات مقاومت نماید به طوری که اعضا بتوانند در شرایط ثابتی عمل خود را انجام دهند.

طی قرن‌ها، متفکران در جواب این سؤال که چگونه غذا باعث گرمی بدن می‌شود؟ می‌گفتند در انسان یک قوه حیاتی است که غذا را به گرما تبدیل می‌کند. این متفکران برای حلّ مسأله، فقط از یک لغت استفاده می‌کردند. تجربیات متعدد کلود برنار به سؤالی که قرن‌ها تکرار می‌شد، جواب درست داد.

تحقیقات تجربی و قوانین حاصل از آنها به دانشمندان الهام‌های جدید می‌دهد که همین الهام‌ها موجب پرداختن به آزمایش‌های تازه و طرح و ساخت دستگاه‌های جدید برای اجرای آزمایش‌های مورد لزوم می‌شود. گاهی از این آزمایش‌ها قوانین جدید کشف می‌گردد. بدون تجربیات علمی، دانشمندان از تفکر محض یاری می‌جویند و اغلب برای تأیید درستی حدس و نظر خود، به نتیجه تفکرات محض دیگر دانشمندان که ممکن است درست نباشد، تکیه می‌کنند. در این مورد می‌توان مثال‌های بسیار ارائه نمود. در

سطرهای زیر مثالی می آوریم:

شیخ بهایی برای تأیید نظر خود مبنی بر این که نور ستارگان از خورشید است، در یکی از کتابهای خود به نام کشکول چنین می نویسد:

«... همچنین در کتاب هیاکل شیخ سهروردی نیز دلیلی به همین معنی است. چه گفته است: بی شک خورشید است که به تمام اجرام نور می بخشد و نوری از چیزی نمی گیرد. محقق دوانی در شرح این کلام می گوید: این نشان می دهد که نور تمام ستارگان از نور خورشید است، چنان که پاره‌ای از حکیمان سترگ نیز چنین معتقد بوده‌اند. مؤلف کتاب کشکول گوید: این سخن حق است و مراد ردّ مخالفان آن دلایلی است که در گوشه و کنار کشکول آمده است. در مثنوی عارف رومی نیز شعری است که دلیل حقیقت این سخن است:

نور می‌گیرند این ستاره‌ها جمله از خورشید و این دیوارها»
 سهروردی یک حکیم سترگ بوده است و شیخ بهایی دانشمند جامع و با استعداد. اما در زمان آنها دوربین و تلسکوپ نبود و بسیاری قوانین فیزیک کشف نشده بود تا این دو دانشمند بزرگ به طور دقیق به بررسی آسمان پردازند. آنها با تفکر محض به بررسی مسأله یاد شده می پرداختند و از این رو موفق به ارائه نظر درست نشدند. در چند صفحه پیشین مثالهایی ارائه کردیم تا نشان دهیم که تحقیقات تجربی و قوانین حاصل از آنها اساس ترقیات علمی و صنعتی کشورهای اروپا بوده است.

گسترش علوم و صنایع افق فلسفه را محدود نمی‌کند: در مثالهایی که در چند صفحه پیشین یاد کردیم، نشان دادیم که چگونه بعضی تحقیقات تجربی و قوانین حاصل از آنها به بعضی سؤالهای فلسفی که قرن‌ها مطرح می‌شد، پاسخ درست داد. در علوم جدید مثالهای علمی متعددی وجود دارد که از آنها نتایج فلسفی مهم حاصل شده است. اما نباید تصور کرد که چون علوم به بعضی مسائل فلسفی جواب داده و آن مسائل فلسفی را در بر گرفته است، پس افق فلسفه محدود شده است، برعکس هر قدر علوم پیشرفت کند، افق فلسفه گسترده‌تر می‌شود، چرا که فلسفه به راستی «علم‌العلوم» است. فیلسوف با دقت بسیار به کلّ قوانین طبیعی و اجتماعی می‌اندیشد، به گفته کانت: «فلسفه، یاد گرفتن

اندیشه‌ها نیست، فلسفه یاد گرفتن اندیشیدن است» و بنابراین با توسعه علوم، فضای گسترده‌تری برای اندیشیدن به وجود می‌آید و افق فلسفه گسترده می‌شود. به علاوه به این نکته باید توجه داشت که یکی از مباحث مهم فلسفه «هدف زندگی» است، یعنی تفکر و تحقیق درباره خوشبختی جامعه‌های بشری که همواره مورد توجه بوده و خواهد بود. این که بسیاری از آزادی خواهان جهان از میان فلاسفه برخاسته‌اند، از این جهت است که هدف زندگی از مباحث مهم فلسفه است.

پی جویی علل پیشرفت نکردن علوم جدید در عهد صفوی
هدف بحث، در این صفحات، پی جویی علل پیشرفت نکردن علوم جدید در عهد صفوی و سالهای متمادی پس از آن است.

بسیاری کسان پیشرفت نکردن علوم جدید در عهد صفوی را به علت تعصبات عقیدتی آن عهد می‌دانند، مسلماً تعصبات عقیدتی از سرعت پیشرفت جامعه می‌کاهد، حتی ممکن است جامعه را عقب ببرد. اگر خوب بنگریم، تعصبات عقیدتی زمینه است، نه علت. تعصبات عقیدتی در اروپا هم طی قرن‌ها وجود داشته است، با وجود آن، اروپا به پیشرفتهای مهم در علوم نایل آمد. آنچه در آنجا نقش متعصبات و قشریها را به تدریج کمرنگ کرد، تجربیات علمی و قوانین حاصل از آنها و در نتیجه، پیشرفت صنایع بوده است.

چون نتایج تجربیات علمی و قوانین حاصل از آنها و فواید آنها برای همگان قابل فهم است، ندای تحسین آنان را بلند می‌کند، و این باعث کمرنگ شدن نقش متعصبان و عقب نشینی آنها می‌شود، و به تدریج که علوم و صنایع پیشرفت کنند، تعصب کمتر می‌شود.

در عهد صفوی تجربیات علمی، مورد توجه کافی نبوده است و ارتباط علمی با ممالک اروپا به وجود نیامده بود. از این جهت در آن عهد در علوم جدید پیشرفتی حاصل نشد. بسیاری کسان تعصبات عقیدتی عهد صفوی را مانع پیشرفت علوم جدید محسوب می‌دارند. شایسته است، توجه شود که پیش از عهد صفوی هم اکثر اوقات تعصبات عقیدتی به طور گسترده، در ایران بوده است. در ایران طی قرن‌ها فلسفه مورد

تشنیع و تکفیر بوده است، گاه ساختمانهای علمی به دست متعصبان خراب می‌شده، حتی هندسه مورد اعتراض و تشنیع قرار می‌گرفته است. در پایین، چند سطری در این زمینه می‌نویسیم:

علم حساب و هندسه از علوم می‌بودند که مسلمانان به آن اهمیت بسیار می‌دادند. دو فیلسوف بزرگ، فارابی و ابن سینا به این دو علم توجه خاص داشتند. فارابی در یکی از کتابهای خود، جمله‌ای که افلاطون بر سر در مکتب خود نوشته بود: «هر که هندسه نمی‌داند، بر ما وارد نشود» را نقل کرده است. باید دانست که افلاطون در مکتب خود فلسفه درس می‌داد، نه هندسه. او علم هندسه را که استدلالی است و برای پرورش استدلال بسیار مناسب است، برای آموختن فلسفه در نهایت لزوم می‌دانست.

علم حساب چون مورد لزوم فقها در مسألة ارث بود، کمتر مورد تعرض قرار می‌گرفت، ولی علم هندسه در معرض اتهام به این که آدمی را به الحاد می‌کشاند، بوده است. ابو حیّان در کتاب *المقابسات* می‌نویسد: «ابن ثؤابه دوستی مکمنی به ابو عبیده داشت، روزی این ابو عبیده به ابن ثؤابه گفت: تو که در فضل و ادب سرآمد اقران شده‌ای چه خوب است که به برهان‌های قیاسی و شکل‌های هندسی نیز آشنا گردی و کتاب اقلیدس را بخوانی. ابن ثؤابه این امر را با احمد بن طیب در میان گذاشت و از او صلاح‌جویی کرد. احمد بن طیب در نامه‌ای که به ابن ثؤابه می‌نویسد، او را از این عمل بر حذر می‌دارد و عواقب بدی را برای این کار پیش‌بینی می‌کند و ابن ثؤابه هم گفتار او را می‌پذیرد و در نامه‌ای به احمد بن طیب می‌نویسد که او یعنی ابو عبیده، می‌خواست مرا بفریبد و در ورطه هلاک افکند و با هندسه مرا به زندقه بکشاند و تو مرا آگاه کردی و از این بلا رهاییم بخشیدی.»

عده‌ای از دانشمندان برای هندسه اهمیت خاصّ قائل بودند. خیّام هندسه را اصل ریاضیات به شمار می‌آورد و مجریطی معتقد بود که انسان به وسیله هندسه از محسوسات به معقولات و از عالم ترکیب به روحانیت و از جهان مادی به عالم مجردات ارتقا می‌یابد.

اما در مورد فلسفه، فلسفه همواره در ایران مورد توجه بوده و در نظر اندیشمندان جایگاه خاص داشته است. با وجود این، در بسیاری از زمانها، فلسفه تشنیع و فیلسوفان

تکفیر می شدند.

در ایران باستان و پس از ظهور اسلام، ایرانیان به آثار فلسفی توجّه خاص داشتند. از ایران باستان، چندین اثر فلسفی - کلامی به زبان پهلوی در دست است. در این آثار، افکار ایرانی غالباً با مطالب فلسفی گرفته شده از یونان تلفیق شده است. احتمالاً، بعضی از کتابهای یونانی در زمان شاپور اول ساسانی به پهلوی ترجمه شده است. اما ترجمه بیشتر کتابهای فلسفی به پهلوی، با احتمال زیاد در زمان انوشیروان انجام گرفته است. آگاتیاس با شگفت زدگی نقل می کند که انوشیروان با عقاید ارسطو و افلاطون آشنا بوده است و می افزاید که این پادشاه فرمان داده که کتابهای یونانی برای او به فارسی (= فارسی میانه، پهلوی) ترجمه شود. در سال ۵۲۹ میلادی یوستی نین، امپراتور روم، فرمان داد که مدرسه آتن بسته شود و از آن سبب هفت تن از فیلسوفان نو افلاطونی به ایران پناهنده شدند. یکی از این فیلسوفان به نام پریسکیانوس رساله ای تحت عنوان «پاسخهای پریسکیانوس به شکوک خسرو شاهنشاه» داشته است. در این رساله مباحثات درباره علم نفس و خواب و خیال و تغییر فصلها و اختلافهای طبیبان در معالجات و غیره دیده می شود که همه آنها از علاقه انوشیروان به مسائل عقلانی حکایت می کند. خسرو انوشیروان با همه فیلسوفان خوش رفتاری کرد و در قراردادی که در سال ۵۳۲ میلادی با روم بست، ماده ای گنجانید که بر طبق آن این فیلسوفان بتوانند به امپراتوری روم بازگردند و آزادی عقیده آنان تأمین باشد.

ابن ندیم از کتابی با عنوان «درباره سؤالاتی که شاه روم به انوشیروان به دست بقراط حکیم رومی فرستاد» و نیز از کتابی به نام «فرستادن ملک روم فیلسوفانی را به نزد شاه ایران و در آن موضوعهایی از حکمت سؤال کرده بود» یاد کرده است.

در دوره اسلامی فیلسوفان بزرگ از ایران برخاسته اند. از آن جمله: فارابی، ابن سینا، میر داماد و ملاصدرا را می توان نام برد. در بسیاری زمانها فیلسوفان ما مورد تکفیر قرار گرفتند.

در دوره خلفای بنی عباس و حاکمیت بغداد پس از مأمون کوشش به محدود کردن قلمرو علم بوده، چنان که نه تنها فلسفه و کلام و منطق زندقه محسوب می شده بلکه ریاضیات هم مطرود گردیده بود و اگر دانشمندی بر خلاف آنچه حاکمیت آن را مجاز

شمرده بود سخنی می‌گفت، حبس و شکنجه می‌شد و حتی به دار آویخته می‌شد. سلطان محمود دارهایی را در شهر ری برپا نمود و رافضی‌ها (= شیعیان اثنی عشری) و معتزلیان را بدان آویخت و کتابهای آنان را در زیر همان دار به آتش کشید. در همین دوره‌ها بود که بر مسلمانان واجب گردیده بود که اندیشه خود را از اندیشه دارالخلافة اخذ کنند و ادامه این رفتار بجایی رسید که فلسفه و کلام و منطق که با آن اثبات ذات باری، تعالی، و عالم مابعدالطبیعه می‌شد، مورد اهانت و تکفیر قرار گرفت و فارابی و ابن سینا را شومی و نحسی روزگار به شمار می‌آوردند. اما اندیشه‌های برجسته علمی و فلسفی پوشیده نمی‌ماند. افکار فلسفی ابن سینا در شفا به وسیله شاگردان او و شاگردان شاگردان او بسیار سریع منتشر شد. شهرت شفای ابن سینا بسیار زود از دامنه حوزه‌های علمی شرق تجاوز کرد و در مدارس مغرب زمین گسترش یافت.

لبه تیز رفتار مرتجعان، تنها متوجه فلسفه و هندسه نبود، بلکه گاه‌گاه حتی به تخریب مراکز علمی می‌پرداختند. تخریب رصدخانه سمرقند یکی از آنهاست. ساختمان رصدخانه سمرقند به سال ۸۲۴ ه. ق آغاز شد و پس از سه سال مورد بهره برداری قرار گرفت.

الخ بیک در دوران سلطنت خود (۸۵۰-۸۵۳ ه. ق) برای پیشرفت و مجهز کردن آن رصدخانه کوشش بسیار کرد. در آن رصدخانه به کوشش عده‌ای از دانشمندان برجسته زیج باارزشی تدوین شد که مدتها مورد استفاده اهل نجوم بود. به هنگام سلطنت عبداللطیف (۸۵۳-۸۵۴) که به گفته مورخان به سبب اختلال مشاعر آلت دست قرار گرفته بود، مرتجعان فرصت یافتند و رصدخانه را کاملاً ویران کردند.

علاءالدین علی بن محمد قوشچی (فوت در استانبول، به سال ۸۷۹ ق) دانشمند برجسته آن زمان به محض احساس خطر، آنچه از آثار علمی دانشمندان همکار خود را می‌توانست برگرفت و شبانه با این آثار از سمرقند به استانبول گریخت و بقیه مدت عمر خود را در آنجا به فعالیت‌های علمی مشغول بود.

نوشتیم که در بسیاری دورانها تعصبات مذهبی بوده و گاهی شدت آن به حدی بوده است که حتی هندسه تشنیع و هندسه دان تکفیر می‌شده است. تعصبات مذهبی تنها متعلق

به عصر صفوی نبوده است. بلکه در اغلب عصرها در تمام نقاط جهان بوده است و این یک امر طبیعی است، چرا که تکامل نسانی جامعه‌ها زمان بسیار طولانی می‌خواهد. چون کم آگاهی و تعصبات در جامعه‌ها در زمانهای طولانی دوام دارد لذا در تحلیل تحولات تاریخی، تعصبات جامعه‌ها را باید زمینه به شمار آورد. نه علت. مفسده‌جویان و آزمندان و خودخواهان، از این زمینه برای تأمین مطامع خود استفاده می‌کنند و با میدان دادن به متعصبان و تحریک آنان علیه آزادگان و ترقی‌خواهان راه پیشرفت علم و فرهنگ را سنگلاخ می‌کنند.

هنگامی که فرد اصلاح‌طلبی حکومت را با قدرت به دست می‌گیرد کوشش می‌کند به متعصبان میدان ندهد و تا آنجا که می‌تواند آنان را مهار کند. اما هنگامی که حکومت در دست افراد ناتوان و زبون یا مغرض باشد، ممکن است، اینان از تعصبات مردم برای تأمین مقاصد بد خود بهره‌گیرند. شاه عباس بزرگ با قدرت بود و خواهان پیشرفت ایران، از این رو کوشش می‌کرد متعصبان را مهار کند. او مذهب شیعه را برای وحدت ملی به کار برد، از این رو نسبت به ادیان و مذاهب غیر شیعه با تسامح رفتار می‌کرد و در بعضی موارد با مهربانی. اما عده‌ای از سلاطین صفوی، چون شاه اسماعیل دوم و سلطان محمد خدابنده و شاه صفی و شاه سلطان حسین و شاه طهماسب دوم و درباریان آزمند و علمای قشری ظاهرین، آیین شیعه را به طور عالمانه و عاقلانه به کار نگرفتند بلکه برای سخت‌گیری و طمع ورزی. نتیجه منطقی این فسادها و تباهیها آن شد که آن سلسله با حمله قومی ناتوان از پای در آمد.

فردوسی و ابوریحان بیرونی و ابن سینا، سه شخصیت بسیار برجسته در سطح جهان به‌شمار می‌آیند. این هر سه، مذهب شیعه داشتند. آنان مذهب خود را با سعه صدر و خرد و عدالت خواهی به کار می‌بردند و تمام عمر خود را برای خدمت علمی و فرهنگی صرف کردند.

فردوسی در یکی از اشعار خود چنین می‌گوید:

اگر عشق خواهی به دیگر سرای به نزد وصی و علی گیر جای
او این گونه عشق خود را نسبت به علی (ع) بیان کرده است. فردوسی در اثر حماسی خود شکوه ایران را نشان می‌دهد. او در اثر خود پهلوانهایی را توصیف می‌کند که

یکتاپرست اند و سرشار از جوانمردی. او در اثر خود نشان می‌دهد که ایرانیان برای گزینش سردار، پس از آزمونه‌های فنون رزمی، او را با پرسش معماها ارزیابی می‌کنند. او در شاهنامه با توصیف خاصی که از پهلوانهای ایرانی می‌کند، می‌خواهد بفهماند که آنها پهلوانهای راستین هستند و سرداران سلطان محمود، غداره‌بندهایی بیش نیستند. شاهنامه فردوسی یک حماسه اخلاقی، تفکر فلسفی، عدالت خواهی، میهن دوستی و صلح خواهی است. اثر فردوسی یکی از آثار بسیار ارزشمند جهان است.

ابن سینا آیین شیعه داشت و او این آیین را عالمانه، به کار می‌برد. همه عمر خود را صرف مطالعه و تحقیق کرد. او دانشمندی سترگ در جهان است. در سال ۱۳۴۲ مجسمه او را در مدخل دانشکده پزشکی پاریس برپا کردند. کتاب قانون او در پزشکی سالها در دانشگاههای خارج تدریس می‌شد. سالها پیش در مغرب زمین کسانی که می‌خواستند به تدریس آثار او بپردازند، جامه‌ای به گونه ایرانی رایج زمان او می‌پوشیدند و بعد کتاب او را به دست می‌گرفتند و تدریس می‌کردند. کتاب شفای او در فلسفه بسیار ارزشمند است. بسیاری از فیلسوفان و متکلمان حوزه علوم و تمدن اسلامی تحت تأثیر ابن سینا قرار گرفته‌اند. در آثار شهرستانی، فخر رازی، نصیرالدین طوسی، تفتازانی، فلسفه ابن سینا مشاهده می‌شود.

ابوریحان بیرونی مذهب شیعه داشت. او دانشمندی بزرگ در سطح جهان است و او را در تراز لایپ نیتز، به شمار می‌آورند. بیرونی مذهب شیعه را با خرد و سعه صدر به کار برد و در همه عمر خود به مطالعه و تحقیق مشغول بود و آثار متعدد بسیار با ارزش تدوین کرد. چنین بود شیوه کار افرادی چون فردوسی، بیرونی، ابن سینا و شاه عباس. فردوسی، بیرونی و ابن سینا که سه متفکر بزرگ جهان‌اند، آیین شیعه را برای پیشرفت علم و فرهنگ و تقویت روحیه ملی در برابر سلطه جویهای بنی عباس و ایستادگی در برابر بیگانگان ستمگر به کار می‌بردند. شاه عباس آیین شیعه را برای وحدت ملی و تمامیت ارضی ایران به کار می‌برد و از این رو نسبت به ادیان و مذاهب تسامح نشان می‌داد و در بعضی موارد مهربانی می‌کرد.

در عهد صفوی و مدتها پس از آن، بعضی کشورهای اروپا به پیشرفتهای علمی مهم نایل آمدند، ولی در ایران در علوم جدید پیشرفتی حاصل نشد. بسیاری کسان عدم

پیشرفت علم را در ایران مربوط به تعصبات عقیدتی آن عهد می‌دانند. اینها می‌گویند که در عهد صفوی به علت سخت‌گیری بر پیروان ادیان و مذاهب جز شیعه، بسیاری از دانشمندان و ادیبان و هنرمندان، ایران را ترک کردند و به هند و عثمانی رفتند و این امر باعث رکود علمی آن عصر بود.

این که می‌گویند بسیاری از افراد ارزشمند در اثر سخت‌گیری‌های مذهبی و تعصبات عقیدتی، از ایران به هند و عثمانی رفتند واقعیت دارد و این امر برای ایران بسیار زیانبار بوده است. اما رکود علمی ایران در آن عصر را نباید تنها به تعصبات مذهبی نسبت داد. می‌گوییم: با رفتن این افراد ارزشمند از ایران به هند و عثمانی که دو کشور توانا بودند، توان علمی آن دو کشور فزونی یافت اما با وجود این هر دو کشور هند و عثمانی تحت تسلط انگلستان قرار گرفتند و در علوم جدید پیشرفت نکردند. (پیشرفتهای چند دهه اخیر در هند با نقش گاندی و نهر،... امر دیگری است). پس باید رکود علمی ایران در عهد صفوی را نه تنها در تعصبات عقیدتی، بلکه در عوامل نیرومند دیگری جست و جو و کشف کرد. علت اساسی رکود علمی ایران در عهد صفوی و مدت‌ها پس از آن، عدم توجه به تجربیات علمی و عدم ارتباط علمی با اروپا بوده است.

تعصبات مذهبی، طی قرن‌ها، در اروپا به طور گسترده و شدید غوغا می‌کرده است. این علوم تجربی و ساخت ابزارهای علمی بود که تعصبات عقیدتی را به تدریج کاهش داد؛ زیرا همان طور که نوشتیم نتیجه تجربیات علمی و فواید آنها برای همگان قابل فهم است. کافی است توجه کنیم که اختراع چاپ چه تحوّل عظیمی در اشاعه علم و دیگر معارف در کشورهای اروپا به وجود آورد؛ کافی است توجه کنیم که میکروسکوپ چه خدمت عظیمی به بافت‌شناسی کرد،... و ما در این زمینه، مثالهای اساسی متعددی در صفحات پیشین یاد کردیم. اختراع چاپ در سال ۱۴۴۰ میلادی (۸۴۴ ه. ق) توسط گوتنبرگ انجام گرفت و سالها بعد توسط عباس میرزا ولیعهد (۱۲۰۲ - ۱۲۴۹ ه. ق) به ایران آمد. به راستی که تأخیر بزرگی بود.

علوم تجربی عامل اساسی عده‌ای از کشورهای اروپا بوده است. این کشورها با ساختن ابزارها و توجه به علوم تجربی به پیشرفت صنایع نایل آمدند و به سلاحهای آتشین دست یافتند. با این امکانات بر کشورهای بسیار تسلط یافتند و مانع پیشرفت آن

کشورها شدند و حتی کوشش می‌کردند تا فرهنگ گذشته کشورهای تحت سلطه آنها در جهان منعکس نشود و تا هجوم خود را به آن کشورها موجّه جلوه دهند و خود را بانی آبادانی در کشورهای مورد هجوم، معرفی کنند.

— عده‌ای می‌گویند که در عهد صفوی به فلسفه زیاد پرداخته شد و این امر موجب عدم پیشرفت علم بوده است. در خطاب به این افراد می‌گوییم که فلسفه زمان صفوی در جهت عقلانی کردن دین بوده است. در آن عهد که تعصبات مذهبی گسترده بود، عقلانی کردن مذهب که در خلاف جهت فکر متعصبان و علمای قشری ظاهرین بوده است، باید بسیار با ارزش محسوب شود.

در عهد صفوی حکمت الهی که از شریف‌ترین بخشهای فلسفه است، مورد توجه متفکران بزرگی چون: میرداماد و ملاصدرا،... بوده است. اما با کمال تأسف نفوذ متعصبان به اندازه‌ای بود که ملاصدرا گرفتار تکفیر شد و به ده کُهک در نزدیکی قم رفت و در آن انزوا آثار خود را به رشته تحریر در آورد. به علت شدت تعصبات عهد صفوی، میرداماد عقاید خود را در قالب عباراتی پیچیده بیان می‌کرد تا متعرض ناهلان نشود.

طی قرن‌ها، آثار فلسفی فارابی و ابن سینا که دو فیلسوف بزرگ بودند، از طرف متعصبان و قشریها مورد تشنیع و تکفیر قرار گرفت. ابن سینا در برابر تکفیرکنندگان خود چنین گفته است:

کفر چو منی گزاف و آسان نبود محکمترا از ایمان من ایمان نبود
در دهر چو من یکی و آن هم کافر پس در همه دهر یک مسلمان نبود

اما در عصر صفوی بود که از آن دو با جلالت و بزرگی یاد کردند. میرداماد، ابن سینا را رئیس فلاسفه و ملاصدرا او را شیخ الفلاسفه خواند. همچنین ارسطو و افلاطون که مدتها توسط متعصبان مذهبی از آنها بازستی یاد می‌شد، در عهد صفوی، اولی به عنوان «مُفیدالصناعة» و «مُعَلِّم المشائین» و دومی به عنوان «افلاطون الشریف» و «افلاطون الالهی المتأله» خوانده شد. فلسفه همواره مسائل علمی را در افق گسترده مطرح می‌کند و در جست و جوی کُنّه مطالب است و لذا از عوامل پیشرفت علم است.

با آنچه گفته شد، آیا صحیح است که عدم پیشرفت علم را در عهد صفوی به فلسفه نسبت دهیم؟

— عده‌ای می‌گویند: در ایران توجه بسیار به شعر، مانع پیشرفت علم بوده است، در خطاب به این افراد باید گفت که شعر یکی از عالیترین تجلیات قریحه انسانی است. شعر احساس و اندیشه و موسیقی است، پس چگونه می‌تواند مانع پیشرفت علم باشد؟ لو تره آمون، شاعر فرانسوی چه زیبا گفته است: «جامعه بدون شاعر مانند شب بدون ستاره است... اگر به شعر و موسیقی و ادبیات کم توجه باشیم و فقط به مطالعات علمی ریاضی، فیزیک،... پردازیم، از این علوم برای خود یک جهنم علمی خواهیم ساخت. دانشمند ریاضی، فیزیک،... باید به شعر و ادبیات و هنر و فلسفه توجه خاص داشته باشد و از آنها برای آرامش یافتن و توسعه میدان تفکر خود و انرژی گرفتن برای مطالعات بیشتر علمی بهره گیرد.

شعر ایرانی چیست؟ ادبیات ایران چیست؟ در شعر و ادبیات ایران اندیشه متفکران، فیلسوفان، تاریخ نویسان، دانشمندان، حکیمان به نحو بسیار هوشمندانه عرضه شده است. شعر ایران صلح است، شعر ایران گفتگوی تمدنهاست. آیا این شعر سعدی عشق عمیق به گفتگوی تمدنها نیست:

به جهان خرّم از آنم که جهان خرّم از اوست

عاشقم بر همه عالم که همه عالم از اوست

شعر به افزایش تأثیر کلام بزرگان و دوام آثار آنان همواره کمک کرده است.

اگر در دورانی، در سرودن اشعار بی نقطه زیاده روی می‌شده و یا اوقاتی برای سرودن شعرهایی با به کارگیری تصحیف و قلب و... برای ساختن معما صرف می‌شده است، این گونه اشعار عامل انحطاط نبوده‌اند، بلکه برعکس انحطاط جامعه در آن دوران به سرودن چنین اشعاری میدان می‌داده است.

زننده یاد علی اکبر دهخدا، در کتاب لغت نامه تنها به بیان معانی لغات پرداخته است بلکه با ذکر هر لغت گوشه‌ای از فرهنگ ایرانیان را به صورت شعر یا نثر به مناسبت، معرفی کرده است. کتاب لغت نامه دهخدا به راستی یک فرهنگ نامه است. آن دانشمند

برجسته می‌گفت: در کتاب لغت نامه کوشش کرده است که فرهنگ ایرانیان را معرفی کند تا ایرانیان از ارزش والای تمدن و فرهنگ خود آگاه باشند تا در مبارزه با بیگانگان سلطه‌جو سرسخت‌تر باشند. به راستی که دهخدا با این اثر خود چه خدمت بزرگی به ایرانیان کرده است!

حکومت‌های استعمار طلب برای آن که اقدامات سلطه جویانه خود را تبرئه کنند، به تخطئه فرهنگ و تمدن کشورهای مورد هجوم خود می‌پردازند. لذا لازم است که فرهنگ عظیم و باشکوه خود را به ملت ایران و به جهانیان هر چه گسترده‌تر معرفی کنیم. در اشعار ایرانیان، فرهنگ و تمدن آنان معرفی شده است. به گفته زنده‌یاد سعید نفیسی، استاد ارجمند ادبیات، شعر کلاسیک ایران در جهان مقام بسیار شامخ دارد.

گسترده‌گی و تنوع اشعار ایرانیان، زیاده‌روی در شعر نبوده است، بلکه نشانه استعداد وافر ایرانیان است. پیش آمده است که در ایران حتی دانشمندانی را که در هندسه به طور گسترده مطالعه و تحقیق می‌کرده‌اند به فضول‌الهندسه (= زیاده‌روی در هندسه) متهم کرده‌اند: ابوریحان بیرونی در یکی از آثار خود برای مسأله و تری شکسته، تعداد زیادی حل یاد کرده است و محمدبن زکریای رازی به خاطر این مطلب، بیرونی را متهم به فضول‌الهندسه نمود و بیرونی در مقدمه کتاب استخراج الأوتار به رازی جوابی شایسته داد.

در جهان عده‌ای از نوابغ ریاضی، اکتشافات بسیار گسترده‌ای عرضه کرده‌اند که به هیچ وجه کار آنان را زیاده‌روی در ریاضیات نمی‌نامند، بلکه نبوغ و همت آنان را تحسین می‌کنند. به عنوان مثال، دوره کامل اکتشافات اولر، ریاضی دان سوئیسی (۱۷۰۷ - ۱۷۸۳) که توسط جامعه ریاضی‌دانهای سوئیس انتشار یافت، تا سال ۱۹۵۴ شامل سی و سه مجلد شد که هر مجلد ۵۰۰ صفحه در قطع بزرگ بود و حدس زده می‌شد که به صد مجلد برسد. وسعت آثار اولر زیاده‌روی در ریاضیات نبود، بلکه خدمت به علم بود و نبوغ او، او را به آن راه می‌برد.

یکی از روان‌شناسان به نام «لاول» می‌گوید: «استعداد یک فرد با استعداد در اختیار اوست، اما نابغه در اختیار نبوغ خویش است». فردوسی و مولوی و نظامی و سعدی و حافظ و... در اختیار نبوغ خود بودند و این نبوغ، آنان را به راهی می‌کشاند که آن آثار

عظیم را عرضه کردند و آن آثار به جامعه بشری خدمتی بزرگ کرده است. مختصر کلام آن که وسعت شعر ایران، نشانه استعداد ایرانیان در این زمینه است و چون اشعار آنان سرشار از خداشناسی، میهن دوستی، حکمت و اخلاق، ستایش علم و صلح خواهی بوده است، پس نمی تواند موجب عدم پیشرفت در علم باشد. بحث در این باره که برای پیشبرد علم در ایران چه باید کرد، بسیار ضروری است. توجه به اوضاع گذشته، به خصوص عهد صفوی و پس از آن برای این بحث بسیار مفید است و مطالبی که در زیر می نویسیم، ممکن است سودمند باشد.

— باید آزادی عقیده تأمین شود، تا پس از بحثها و تبادل نظرها، تصمیم های مناسب اخذ شود. در جامعه تک صدائی امکان پیشرفت کم است، حتی امکان پس رفتن هم هست. سخنی هوشمندانه از یکی از نویسندگان یاد می کنیم:

کسی که مانند من فکر می کند، برای من همانند خلا است.

این سخن بسیار با ارزش است. از چشمه می توان آب به دست آورد، و از معدن آهن،... اما از محیط خلا چیزی به دست نمی آید. از کسی که مانند من فکر می کند چیزی یاد نمی گیرم. در جامعه باید آزادی عقیده تأمین باشد تا همگان بتوانند اظهار نظر کنند، زیرا که همه چیز را همگان می دانند. بحث و تبادل نظر و انتقادات، اساس پیشرفت جامعه است. در مؤسسات علمی، پژوهشگری که یک کار پژوهشی تازه ابداع می کند، آن را به صورت سخنرانی برای چند تن از همکاران خود ارائه می کند، همکاران درباره پژوهش جدید نظر می دهند و بحث می کنند. پژوهشگر با توجه به انتقادات و اظهار نظرهای همکاران، کار خود را تصحیح می کند و شاید بتواند گسترش دهد. این گونه سخنرانی ها برای تبادل نظر ممکن است چندین بار تکرار شود تا کار پژوهشی برای عرضه در مجلات علمی آماده گردد. هنگامی که این اثر پژوهشی در مجله ای چاپ شد، مورد نقد دانشمندان قرار می گیرد. چنین است شیوه کار پژوهشگران.

تضاد افکار و بحث و تبادل نظر و انتقاد اساس پیشرفت جامعه است. سزااست به سخن هوشمندانه ناصر خسرو توجه کنیم:

با خصم گوی علم که بی خصمی	علمی نه پاک شد نه مصفا شد
زیرا که سرخ روی برون آمد	هر کو به سوی قاضی تنها شد

در جامعه تک‌صدایی نظر متفکران مجال گفت و شنود پیدا نمی‌کند و به طور وسیع منعکس نمی‌شود. درست است که اندیشه متفکر دفن نمی‌شود و سرانجام روزی حقایق خود را نشان می‌دهد، اما همین که آن اندیشه مدتی مستور بماند، زمان از دست رفته است. همه چیز قابل جبران است، مگر زمان از دست رفته. بجا است سخن شیخ بهایی را درباره جبران ناپذیری زمان از دست رفته یاد کنیم:

گر نبود خنگ مطلا لگام	زد بتوان با قدم خویش گام
ور نبود مشربه از زرناب	با دو کف دست توان خورد آب
ور نبود بر سر خوان آن و این	هم بتوان ساخت به نان جوین
ور نبود جامه اطلس ترا	دلق کهن ساتر تن بس ترا
شانه عاج ار نبود بهر ریش	شانه توان کرد به انگشت خویش
جمله که بینی همه دارد عوض	وز عوضش گشته میسر غرض
آنچه ندارد عوض ای هوشیار	عمر عزیز است غنیمت شمار

علوم پایه باید مورد توجه کامل باشد و فراگیری آن با عمق و تفکر انجام گیرد. در غیر این صورت کارهایی چون بعضی اندازه‌گیریها، تهیه بعضی آمارهای بدون تحلیل، ... به عنوان تحقیق رخ می‌نمایند.

— به پیشبرد علم صنعت (technology) باید توجه کامل کرد. برای این منظور لازم است تحصیل علوم پایه با دقت و تعمق انجام گیرد.

— علوم انسانی، به ویژه فلسفه، باید مورد توجه کامل قرار گیرد. فلسفه برای فلسفه‌دان سود مالی ندارد. عشق به تفکر و حقیقت‌جوئی، فیلسوف را به تحصیل و تفکر در زمینه فلسفه وا داشته است. از این نظر است که آموزش فلسفه که برای پرورش تفکر و اخلاق بسیار سودمند است، باید مورد عنایت کامل قرار گیرد.

— به گسترش علوم برای همگان باید توجه کامل مبذول گردد. بالا بردن علم و آگاهی همگان از مهمترین و اساسی‌ترین عوامل پیشرفت جامعه است. افزایش سطح آگاهی همگان، راه دانشمندان و آزادی خواهان را هموار می‌کند، کیفیت کار را بهتر و

اتلاف را کمتر می‌نماید. تعصبات را کمتر و سرعت حرکت به سوی همگرایی و وحدت را افزایش می‌دهد.

ماند اجتماعی

در مباحث مختلف علوم خاصیت ماند (= اینرسی) به کار می‌آید. خاصیت ماند، مقاومتی است که یک جسم در مقابل تغییر وضع یا حالت نشان می‌دهد. هنگامی که تحت تأثیر عاملی جدید قرار گیرد. مثلاً اگر جسمی را به محیطی ببریم که درجه دمای آن از درجه دمای جسم بیشتر باشد، دمای جسم به طور آنی بالا نمی‌رود. به عبارت دیگر، آن جسم در مقابل تغییر دما، از خود مقاومت نشان می‌دهد. اگر آن جسم را از محیطی که درجه دمای آن بیشتر از درجه دمای جسم بود خارج کنیم، درجه دمای جسم، فوراً پایین نمی‌آید، بلکه مدتی طول می‌کشد تا دمای جسم پایین بیاید. این خاصیت ماند دمایی است. اگر بعضی مواد را در میدان مغناطیسی ببریم و مدت کافی در آن میدان مغناطیسی نگاه داریم، دارای خاصیت مغناطیسی می‌شوند. هنگامی که آن مواد را از میدان مغناطیسی خارج کنیم، خاصیت مغناطیسی آن مواد فوراً زایل نمی‌شود، بلکه مدتی در آنها باقی می‌ماند. این خاصیت را ماند مغناطیسی می‌نامند. خاصیت ماند در بسیاری پدیده‌های طبیعی کاملاً نمایان است.

در تجزیه و تحلیل اوضاع سیاسی و اجتماعی عهد صفوی، باید به مفهوم ماند اجتماعی توجه کامل کرد. ایران طیّی نه سده که از انقراض سلسله ساسانیان گذشت، استقلال ملی و تمامی ارضی نداشت و در زمانهای مختلف این مدت طولانی، هر قطعه از ایران تحت حکومت یکی از مدعیان قدرت بود. مرز هر یک از قطعات در طیّی زمان تغییر می‌کرده است. بدین سان اقوام ایرانی طیّی نه سده توسط مدعیان قدرت بر ضدّ هم تحریک می‌شدند. در نتیجه، اگر یک مرد ملی می‌خواست اقوام را تحت لوای واحدی درآورد، آزمندان و مفسده جوین می‌توانستند آنها را بدون مشکل زیاد علیه هم تحریک کنند.

سلسله صفوی کوشش می‌نمود تا اقوام ایرانی را تحت لوای حکومتی واحد درآورد، لذا در مقابل خود یک ماند اجتماعی قوی داشت، چراکه اقوام مختلف ایرانی

که طیّ نه سده، همکاسه و منسجم نبودند و در نتیجه، روحیه همبستگی آنها آن چنان که باید پرورش نیافته بود، توسط مدّعیان قدرت آزمند و خودخواه ممکن بود بر ضدّ یکدیگر تحریک شوند.

خلاصه وضع سیاسی ایران در سده انقلابات

در زمان شاه سلطان حسین در قندهار و سپس در هرات و مقارن همان ایام در داغستان و کردستان و لار شورشهایی واقع شد که منجر به سقوط اصفهان به دست شورشیان شد (به سال ۱۱۳۵ هجری). پس از کوششها و مبارزات نادر، شورشیان منهزم شدند و سپس حکومت صفوی منقرض شد. از شروع شورشهای یاد شده تا آغاز حکومت قاجار که در حدود یک قرن طول کشید، منازعات طولانی بین مدّعیان قدرت وجود داشت که موجب اختلالها و آشفتگیهای فراوان شد. برخی مورّخان اروپایی این قرن را قرن انقلابات نامیده‌اند. با آن که طیّ سلطنت نادرشاه و فرمانروایی کریم خان زند آشفتگیها مدّتی فروکش کرد و انضباطی بر قرار شد، اما در دنبال فرمانروایی هر یک از این دو، باز آشفتگیها و اغتشاشات تجدید شد. این دوران آشفتگیها و اغتشاشها بیشتر از سوء تربیت شاهزادگان صفوی که به اجبار حرم نشین شده بودند، نتیجه می شد.

آنها بازیچه خواجه سرایان و وسیله اجرای تعصبات عقیدتی و منظورهای رجال کوتاه فکر بودند. شورشها قدرت آن بی صلاحیتها را از بین برد، اما آنچه به طور مداوم ماند، همان تعصبات عقیدتی و بی تسامحی ارباب عقاید بود. در نتیجه، در آن دوران صنعت و تجارت لطمه بسیار دید. در چنین احوال، علوم به طور اجتناب ناپذیر در سراسی می رفت.

خلاصه تاریخ سیاسی ایران پس از سده انقلابات تا تأسیس مدرسه دارالفنون

پس از نزدیک یک قرن آشوبها که یاد شد، حکومت به دست ایل قاجار افتاد. استبداد شاهان و حکام قاجار شدید بود و تعصبات عقیدتی همچنان ادامه داشت. یک قرن و نیم تاریخ قاجار دوران انحطاط بود و ایران در دوران جدیدی وارد شده بود که روس و انگلیس و فرانسه با قدرت زیاد وارد صحنه شده بودند. توسعه قدرت روسیه

تزاری از شمال و توطئه‌های انگلیس از جنوب مشکلهای تازه‌ای به وجود آورده بود. در دو جنگ با روسیه و از دست رفتن قفقاز و نیز در دودرگیری با انگلیسها که موجب پیشرفت نفوذ انگلیس شد، مردم متوجه برتری نظامی و علمی و صنعتی غرب شدند. اما حکومت قاجار هرگز به فکر چاره جویی برای رهایی از این عقب ماندگی علمی و صنعتی نیفتاد و دوام خود را در نخبه کشی می جست.

شاهان قاجار افراد شایسته‌ای چون قائم مقام و امیرکبیر را از صدارت معزول و شهید می کردند و افرادی چون حاج محمدحسین خان اصفهانی را از گاه کشی به کهکشان می رساندند. حاج محمد حسین خان اصفهانی در جوانی عّلاف ثروتمندی بود. این عّلاف، به هنگام عزیمت محمدخان قاجار به شیراز، به او مساعدت کرد. فتحعلی شاه در مقابل این کمک مالی، او را به منصب عالی، یعنی، صدارت برگزید و این عّلاف به قول فتحعلی خان صبا شاعر معروف آن زمان، از گاه کشی به کهکشان رسید!

اقدامات امثال عبّاس میرزا، قائم مقام، امیرکبیر که افرادی آگاه و وطن دوست و فداکار بودند، از سوی پادشاهان و اکثریت رجال اطراف آنها، نه تنها تأیید نشد، بلکه با مخالفت‌های آشکار و پنهان آنها مواجه می شد.

در آن فضای استبدادی قاجار، امیرکبیر جان خود را داد، تا به ایران جان بدهد. امیرکبیر اقدامات اصلاحی فراوان داشت که متضمن تأمین و ترقی و تجدد بود. از آن جمله تأسیس یک مدرسه عالی نظام، مهندسی و طب به نام دارالفنون بود که اساس قسمت عمده‌ای از اصلاحات مدنی و اداری بعد از او شد.

امیرکبیر در اقدامات اصلاحی و به ویژه تأسیس مدرسه دارالفنون، علاقه شدید به تندپویی داشت. وی در نامه‌ای که برای یکی از ایرانیان که به دستور او در اروپا، مأمور تهیه استادان اروپایی برای تدریس در مدرسه دارالفنون بود، چنین نوشت:

«... این استادان هر چه زود بیایند، دیر است...»

هنگامی که مدرسه دارالفنون افتتاح می شد و استادان اروپایی آمده بودند و کلیه وسایل مدرسه آماده شده بود، امیرکبیر از صدارت برکنار و توقیف شد. میرزا آقاخان نوری که جانشین امیرکبیر شده بود، در تعطیل کردن مدرسه و بازگرداندن استادان اصرار می ورزید. ولی به امر شاه مدرسه افتتاح شد و کار خود را ادامه داد.

رجال عهد ناصرالدین شاه به اندازه خود او در استمرار بی‌عدالتی و استبداد برای استمرار مداخل و مفساد خویش مؤثر و مسؤول بودند. آنان مانع بزرگ در برابر مردان اصلاح طلب ایران بودند. اما آشنایی نسبی عامه با رسوم و آداب تمدن آن زمان اروپا، کوششهای روشنگران ایرانی، احساس ناراحتی مردم از عقب افتادگی ایران از کشورهای اروپا، ویژگی ایرانیان، یعنی، سرسختی در مبارزه برای به دست آوردن آزادی (همان گونه که ویل دورانت در کتاب تاریخ تمدن می‌گوید و آن را می‌ستاید) در به ثمر رساندن فعالیت‌های مردان اصلاح طلب ایرانی، کمابیش، مؤثر افتاد. کوششهای قابل ملاحظه کسانی چون امیرکبیر، میرزا حسین خان سپهسالار، علیقلی میرزای اعتضاد السلطنه و میرزا علی خان امین‌الدوله، برای اصلاحات، با وجود مخالفت‌های رجال فاسد و آزمند، کم و بیش مؤثر گردید. کوشش افرادی چون محمد حسن خان اعتماد السلطنه، میرزا جعفر خان مشیرالدوله، حسن علی خان امیر نظام گروسی نیز قابل ذکر است. سعی و اهتمام این گونه رجال در ایران عهد ناصری، موجب دایر شدن روزنامه (۱۲۶۷. ه)، پست (۱۲۹۲. ه)، خطوط تلگراف (۱۲۷۴ ه)، کارخانه چراغ‌گاز (۱۲۹۷. ه) و کشیده شدن اولین خط آهن بین تهران و شاه عبدالعظیم (۱۳۰۱. ه) گردید. این اقدامات، مقدمات را برای تأسیسات مفید دیگر به وجود آورد. تعدادی از علمای دینی عصر، مثل: حاج شیخ هادی نجم‌آبادی، حاج میرزا حسن آشتیانی، مؤید بعضی از این اقدامات و محرک پاره‌یی اصلاحات شدند.

از آنچه گذشت می‌توان دریافت که در عهد قاجار، استبداد شاهان و اطرافیان آنان، مانع پیشرفت علم و صنعت بوده است. اگر تفکر علمی و روشن‌بینی اجتماعی داشته باشیم، آنگاه نه تنها محققانی از آن عهد، چون ملا علی محمد اصفهانی را بسیار گرامی می‌داریم، بلکه افرادی را که در آن زمان کتابهای مقدماتی از علم اروپا را ترجمه یا تألیف کرده‌اند، نیز گرامی می‌داریم، چرا که در آن زمان، حتی این گونه کارهای علمی مقدماتی راهگشا بوده است.

فصل دوم

علوم ریاضی در عهد صفوی

در دوران تیموری (۷۷۱ - ۹۱۱ هـ.ق) به ویژه، در مکتب سمرقند، پیشرفتهای قابل ملاحظه‌ای در ریاضیات حاصل شد. از ریاضی‌دانان این دوران، صلاح‌الدین موسی مشهور به قاضی‌زاده رومی، علاءالدین علی بن محمد سمرقندی معروف به قوشچی، غیاث‌الدین جمشید کاشانی (دانشمند بسیار مشهور در تاریخ ریاضی)، معین‌الدین کاشانی، جلال‌الدین اسطرلابی، رکن‌الدین بن شرف‌الدین حسینی آملی، ملا جلال دوانی را می‌توان نام برد.

ریاضی‌دانان عهد صفوی (۹۰۷ هـ.ق - ۱۱۴۸ هـ.ق) یا از بازماندگان قرن نهم و تربیت‌شدگان آنها بودند و در شهرهای آسیای صغیر (روم) و ایران زندگی می‌کردند و یا به ادامه مکتب آنها می‌پرداختند و به تدریج از تعدادشان کاسته می‌شد.

اگر آثار ریاضی‌دانهای عصر صفوی را با آثار ریاضی‌دانهای عصر تیموری یا با آثار ریاضی‌دانهای بعضی عصرهای پیش از آن مقایسه کنیم، ریاضیات عصر صفوی حایز اهمیت نیست. اگر بخواهیم درباره ریاضیات یک عصر داوری کنیم، کافی نیست که تنها آثار ریاضی‌دانهای آن عصر را در نظر بگیریم، بلکه از نظر نویسنده این سطور لازم است که علاوه بر آن آثار، سطح ریاضی را نیز در کل آن جامعه در نظر بگیریم. برای این منظور بررسی ساختمانها، بعضی آثار هنری، و کتابهای ریاضی که به قصد تعلیم تدوین

شده، در نهایت لزوم است. در عصر صفوی اگر چه ریاضی دانهایی، همپایه ریاضی دانهای عصر تیموری و بعضی عصرهای پیش از آن نداریم، اما در آن عصر به ویژه در زمان سلطنت شاه عباس آبادانیهای بسیار شده که در آنها ریاضیات با شایستگی به کار رفته است. در عصر صفوی، راهها، میدانها، خیابانها، کاروانسراها، بناهای عظیم و با شکوه، اماکن متبرّکه بسیار معتبر چون: مسجد شاه و مسجد شیخ لطف الله که درخشانترین نمونه‌های معماری آن عصر بود، ساخته شد؛ تقسیم آب زاینده رود با شایستگی انجام گرفت،... نقوش هندسی کاشیکاریهای آن زمان، تخیل هندسی - هنری آفرینندگان آن آثار را نشان می‌دهد. این ساختمانها و آثار هنری تحسین برانگیز، ذهن بینندگان را همواره به اهمیت علم سوق می‌داده است که فضایی به وجود می‌آورده است که شاید اثری به معمول شدن بحثهای فرهنگی در قهوه‌خانه‌های آن زمان داشته و نیز شاید چنین فضایی گسترش شایعه ساختمان حمام شیخ بهایی را - که به هیچ وجه اساس علمی ندارد - تسهیل کرده است (مسئلاً شخصیت علمی و فرهنگی و عرفانی شیخ بهایی در به وجود آمدن این شایعه مؤثر بوده است).

اگر آثار ریاضی دانهای عصر صفوی و آبادانیها و بعضی آثار هنری آن زمان را که در آنها ریاضیات به کار رفته است، با هم در نظر بگیریم، آنگاه داوری درباره ریاضیات عصر صفوی دقیقتر می‌شود.

در صفحات آینده درباره آثار چند ریاضی دان عهد صفوی میرم چلبی، عبدالعلی بیرجندی، غیاث‌الدین منصور دشتکی، دانشمند ایوردی، مظفر گنابادی، محمد باقر یزدی و شیخ بهایی شرح می‌دهیم.

میرم چلبی

ملا محمود بن محمد بن قاضی زاده رومی^۱ معروف به میرم چلبی (درگذشته

۱. صلاح‌الدین موسی مشهور به قاضی زاده رومی و علاءالدین علی بن محمد قوشچی و غیاث‌الدین جمشید کاشانی و معین‌الدین کاشانی و جلال‌الدین اسطرابلی دانشمندانی بودند که الغ بیک به یاری آنها

سال ۹۳۱ هـ) از ریاضی‌دانهای سدهٔ دهم هجری است. او از طرف مادر، نوهٔ علی قوشچی است. میرم چلبی از تربیت شدگان عهد تیموری است. او مدتی در ترکیه تدریس می‌کرد و سپس معلّمی سلطان بایزید دوم را به عهده داشت. پس از وی از طرف جانشینش، سلطان سلیم اول به سِمَت «قاضی عساکر ولایت آناتولی» منصوب شد.

آثار چلبی

- ۱- کتاب فارسی «دستور العمل و تصحیح الجدول» در شرح مقالهٔ اول از زیج الغ بیکی است که در واقع شرح رسالهٔ «وتر وجیب» غیاث‌الدین جمشید کاشانی است.
- ۲- شرح بر رسالهٔ «الفتحیه فی الهیئة البسیطیه» تألیف علی قوشچی که به سلطان سلیم تقدیم شده است.
- ۳- کتاب فارسی در هیأت به نام «رُبْع مُجَبَّب»
- ۴- کتاب فارسی در هیأت به نام «رُبْع الْمُقَنْطَرَات» در بیست فصل که به سلطان بایزید تقدیم شده است.

عبدالعلی بیرجندی

ملا عبدالعلی بیرجندی (نظام الدین عبدالعلی بن محمدحسین بیرجندی) معروف به علامهٔ بیرجندی و فاضل بیرجندی از ریاضی‌دانها و منجم‌های سدهٔ دهم هجری بود که در آغاز عهد صفوی شهرت بسیار یافته بود. او تربیت شدهٔ استادان قرن نهم بود. شهرت بیرجندی در اوایل سدهٔ دهم به اندازه‌ای بود که غیاث‌الدین خواند میر^۱ در کتاب

→

رصدخانه سمرقند را در سال ۸۲۳ تاسیس کرد. در آنجا تا سال ۸۴۱ به رصد ستارگان پرداختند و زیجی تهیه کردند که «زیج الغ بیکی» و «زیج جدید سلطانی» نامیده شد و به سرعت اشتهار و انتشار یافت و مصدر احکام تدوین‌کنندگان تقویم، پس از تألیف آن شد.

۱- خواند میر در دوره امیر علیشیر نوایی می‌زیسته و تحت حمایت او بوده است. او اوایل عهد صفوی را دریافته و احوال شاه اسماعیل را در کتاب حبیب‌السیر ذکر کرده است. در گذشت او حدود سال ۹۴۱ هـ بوده است.

حبیب‌السیر درباره او چنین می‌نویسد:

«جامع اصناف علوم محسوس و معقول و حاوی انواع مسائل فروع و اصول. در علم نجوم و حکمیات بی‌مثل و بدل است و در شیوه زهد و تقوی ضرب‌المثل». بنا به تصریح خواند میر، بیرجندی حکمت و ریاضی را نزد منصور بن معین‌الدین کاشانی فراگرفت. بیرجندی تحصیل دانشهای زمان خود را نزد استادان شهیر زمان، در هرات انجام داد و سپس شروع به شرح و تألیف کتابهای ریاضی و دانشهای دیگر کرد. او به سال ۹۳۴ درگذشت. در سال ۱۳۸۰ مدفن او در روستای بُجَدِ شهرستان بیرجند طی کاوشهای باستان‌شناسی کشف شد.

چند اثر از بیرجندی

۱- شرح الفوائد البهائیة فی الحساب (به سال ۸۹۱ هـ). اصل کتاب تألیف عمادالدین

عبدالله بغدادی است.

۲- شرح تذکرة النصیریة فی الهیئة (به سال ۹۱۳ هـ). اصل کتاب از خواجه نصیرالدین

طوسی است.

۳- شرح تحریرو مجسطی (به سال ۹۳۱ هـ). اصل اثر از خواجه نصیرالدین طوسی

است.

۴- شرح شمسیة فی الحساب. متن آن از حسن بن محمد نیشابوری معروف به «نظام

أعرج» است.

۵- شرح بیست باب در معرفت اسطرلاب از خواجه نصیرالدین طوسی.

۶- کتاب بیست باب در تقویم و اختیارات به زبان فارسی. ملا مظفر گنابادی این کتاب

را شرح کرده است.

۷- شرح به زبان عربی بر «الملخص فی الهیئة» تألیف محمود بن محمد چغمینی

خوارزمی.

۸- رساله در ابعاد و اجرام که موضوع آن بحث در بعدهاى ستارگان از مرکز عالم و

مقدار جرم آنهاست (به سال ۹۳۰ هـ).

۹- شرح زیج الغ یکی (به سال ۹۲۹ هـ).

خَفَری

شمس الدین محمد خَفَری معروف به فاضل خَفَری از دانشمندان عهد صفوی است. او از مردم فارس بود و بیشتر عمر خود را در شیراز و کاشان گذراند. خَفَری از شاگردان مشهور صدرالدین محمد دشتکی است. بعضی از آثار او را در ریاضی و حکمت یاد می‌کنیم:

۱- شرحی بر تذکرة النصیریة اثر خواجه نصیرالدین طوسی نوشت، و آن را «التکملة فی شرح التذکرة» نام نهاد. این اثر به سال ۹۳۲ هـ به پایان رسید. میر ابوطالب فندرسکی نواده میر ابوالقاسم فندرسکی بر این کتاب حاشیه نوشته است.

۲- «منتهی الادراک فی مدارک الأفلاک» در هیأت که آن را در سال ۹۱۰ هـ به پایان رساند.

۳- اثبات واجب.

۴- تحقیق الهیولی.

۵- سوادالعین که حاشیه‌ای است بر شرح میرک بخاری (شمس الدین محمد بن مبارکشاه) بر حکمة العین نجم الدین دیران.

غیاث الدین منصور دشتکی

امیر غیاث الدین منصور بن امیر صدرالدین محمد حسینی دشتکی شیرازی (۸۶۶ - ۹۴۸ هـ)، معروف به غیاث الحکما، از علمای بزرگ عهد صفوی است. پدرش مدرسه منصوریه را در شیراز بنا نهاد. غیاث الدین در نزد پدر و چند تن از دانشمندان عهد خود تحصیل کرد. در بیست سالگی از کسب دانشهای زمان خود فراغت یافت. در کتاب حبیب السیر درباره اشتهار غیاث الدین در جوانی، چنین نوشته شده است: «در فنون حکمی و ریاضی ضرب المثل جمهور علماء نزدیک و دور شد».

شاه اسماعیل او را مأمور تعمیر رصدخانه مراغه نمود. در آغاز سلطنت شاه طهماسب (۹۳۰ - ۹۸۴ هـ) بنابه دعوت آن پادشاه به دربارش رفت تا با امیر جلال الدین محمد استرآبادی در صدارت همکاری کند، اما غیاث الدین نتوانست این همکاری را ادامه دهد و به شیراز بازگشت. در سال ۹۳۶ هـ مقام صدارت به او تفویض شد و تا سال ۹۳۸

در آن مقام بود. در این سال بین او و محقق کرکی در مجلس شاه بحث و مشاجره در گرفت و پادشاه از کرکی حمایت کرد و امیر غیاث الدین را رنجاند و به قولی از صدارت برکنار کرد. از آن پس غیاث الدین در شیراز گذراند و در آنجا تا پایان عمر به تألیف و تصنیف و تدریس پرداخت.

آثاری از غیاث الدین

- ۱- الكفاية في الحساب. به زبان عربی در شش فصل (شمار و جمع و تفریق، ضرب و تقسیم، کسر، جذر، مساحت، جبر و مقابله)
 - ۲- تکملة المَجسطی.
 - ۳- الأساس در علم هندسه.
 - ۴- کفاية الحساب.
 - ۵- اللوامع و المعارج در هیأت (غیاث الدین این کتاب را در هجده سالگی نوشت).
 - ۶- السفیر فی الهيئة. این کتاب دوره‌ای اجمالی در علم هیأت است و در پایان آن، نویسنده خواندگانی را که تفصیل بیشتری می‌خواهند، به کتاب اللوامع خود مراجعه داده است.
- غیاث الدین کتابهای متعدّد دیگری در حکمت و کلام و شاخه‌های دیگر علم دارد چون اخلاق منصورى، معالم الشفاء در پزشکی، تعدیل المیزان که کوتاه شده منطقی «شفا» است، دلیل الهدی در علم کلام، تفسیر سوره هل أتى،...

دانشمند ابیوردی

ابوالحسن بن احمد ابیوردی معروف به دانشمند از علمای عصر صفوی است. او در دانشهای زمان خود شایستگی داشت. معروف است که از زمانهای قدیم هجده مسأله به صورت حل نشده باقی مانده بود که شش تای آن را خواجه نصیرالدین طوسی حل کرد و دوازده تای آن را دانشمند ابیوردی، ابیوردی در این باره رساله‌ای به نام حَلّ لا یَنحَلّ نوشت.

ابیوردی، اغلب، در کاشان زندگی می‌کرد و در آنجا مصاحب و معلّم خان میرزا،

پسر معصوم بیگ، حکمران آن شهر بود که از طرف شاه طهماسب منصوب شده بود. ابیوردی در الهیات و کلام و ریاضیات تألیفاتی داشت؛ از آن جمله است دو کتاب مشارق و مرآة الافلاک در ریاضیات و نجوم و کتابهای دیگر مانند: حاشیه بر شمسیه و حاشیه بر تهذیب المنطق و الکلام تفتازانی در حکمت. ابیوردی به سال ۹۶۹ هـ درگذشت و در اردبیل به خاک سپرده شد.

مظفر گنابادی

مظفر بن محمد قاسم بن مظفر گنابادی از دانشمندان عصر صفوی است (معاصر شاه عباس بزرگ). او در احکام نجوم کتابی دارد به نام «تنبیهای المنجمین» که آن را به سال ۱۰۳۱ هـ به نام شاه عباس تألیف کرد. اثر دیگر او شرحی است بر کتاب بیست باب در معرفت تقویم و اختیاراتِ عبدالعلی بیرجندی. آثار گنابادی به قصد تدریس تدوین شده بود و در زمان او و پس از او شهرت بسیار داشت.

محمدباقر یزدی

ملا محمد باقر بن زین العابدین یزدی ریاضی‌دان برجسته عهد صفوی است. او از تربیت شدگان اواخر سده دهم هجری است که در نیمه اول از سده یازدهم به مطالعه و تحقیق ریاضیات و آموزش و تألیف در این زمینه می‌پرداخته است.

پاره‌ای از کارهای یزدی

۱- مهمترین اثر ریاضی محمدباقر یزدی کتاب عیون الحساب اوست که به زبان عربی نوشته شده است. این کتاب به شیوه کتاب مفتاح الحساب غیاث‌الدین جمشید کاشانی تدوین شده است. در کتاب عیون الحساب مطالبی یافته می‌شود که در مفتاح الحساب نیست، مانند: حالت‌های خاصی از معادله درجه پنجم. درباره این کتاب در چند سطر بعد بیشتر سخن خواهیم گفت.

۲- مطالع الأنوار در علم هیأت.

۳- حاشیه بر «التکمة فی شرح التذکرة» از شمس‌الدین خفّری.

۴- حاشیه بر تحریر خواجه نصیرالدین طوسی از «کتاب الأشکال الکریّة» تألیف

منالائوس اسکندرانی ریاضی‌دان سدهٔ اول میلادی.

۵- حاشیه بر تحریر خواجه نصیرالدین طوسی از کتاب *مخروطات ابلونیوس* (Appolonius) هندسه‌دان بزرگ یونانی از سدهٔ سوم پیش از میلاد.

۶- حاشیه بر تحریر خواجه نصیرالدین از کتاب «*الکرة المتحرّکة*»، اثر اوتولوقوس بیثانی (Autolycus de Pythane) ریاضی‌دان سدهٔ چهارم پیش از میلاد.

۷- کتاب *فتوحات غیبیه* به زبان فارسی که شرحی است بر کتاب *اعمال هندسی* تألیف ابوالوفای بوزجانی (۳۲۸ - ۳۸۷ هجری)

۸- *مساحت سطح الكرة*.

بر کتاب *عیون الحساب* محمدباقر یزدی یکی از ریاضی‌دانان بعد از او به نام *ملا علی محمد اصفهانی* که در سال ۱۲۹۳ هجری در گذشته است، شرحی به نام *تکملة العیون* نوشته است. نوادهٔ ملا محمد باقر که همان نام جدش را داشته است نیز آن کتاب را شرح کرده و آن را *کفایة الألباب فی شرح مشکلات عیون الحساب* نامیده است و به نام شاه سلطان حسین تمام کرده است.

عیون الحساب مشتمل بر یک مقدمه و هفت باب است و هر باب به چند «مطلب» تقسیم می‌شود و آن هفت باب چنین است: (۱) حساب عددهای صحیح، (۲) حساب کسرها، (۳) حساب ستاره‌شناسان با نشانه‌ها و جدولهای نجومی و تبدیل کسرها، (۴) و ستینی و سیاقی به یکدیگر، (۴) در مساحت، (۵) در استخراج مجهولات با تناسب، (۶) در استخراج مجهولات با خطائین، (۷) در جبر و مقابله. در پایان باب هفتم کتاب، فصلی است مشتمل بر ۴۹ مسأله و فصلهایی است در استخراج عددهای تام، ناقص، زائد، متحاب، و نسبتها. پس از آن ۱۴۸ مسأله گوناگون مطرح و حل شده است.

تعریف عدد

در مقدمهٔ کتاب *عیون الحساب* تعریفی از عدد بیان شده است که از تعریفی که در کتاب *التفهیم* اثر بیرونی و در کتاب *مفاتیح العلوم*^۱ ارائه شده است، به تعریف امروزی

۱- *مفاتیح العلوم* اثر ابوعبدالله محمدبن احمدبن یوسف کاتب خوارزمی است که بین سالهای ۳۶۷ و

عدد نزدیکتر است.

تعریفی که از عدد در کتاب *عیون الحساب* ارائه شده، چنین است: «عدد کمیّتی است، فراهم آمده از وحدتها و وحدت چیزی است که به سبب آن شیء را واحد گویند و بنابراین واحد داخل عدد نخواهد بود زیرا که او فراهم نیامده است از وحدتها و گاهی گفته می‌شود: عدد هرچه واقع در مراتب شمار باشد و بنابراین شامل واحد نیز می‌شود زیرا که او نیز در مراتب شمار واقع می‌شود، چنانکه می‌گویند یک و دو و سه...»

در کتاب *التفهیم* چنین آمده است: عدد چیست؟ جمله‌ای است از یکها گرد آمده و از این جهت یکی را از عدد بیرون آوردند و گفتند که عدد نیست زیرا که جمله نیست. این همان تعریفی است که در کتاب «*اصول هندسه اقلیدس*» آمده است.

در کتاب *مفاتیح العلوم* چنین آمده است: عدد کثرتی است که از آحاد ترکیب شده، بنابراین واحد عدد نیست، بلکه پایه عدد است.

دو عدد متحاب

مؤلف کتاب *عیون الحساب* در پایان مطلب ششم از باب هفتم فصلی درباره استخراج اعداد متحاب نوشته است. در آن فصل ابتدا قاعده ثابت بن قرّه، ریاضی دان برجسته اسلامی (۲۲۱ - ۳۸۸ هـ) را بیان کرده و سپس قاعده‌ای نیز از خود نوشته است.

تعریف دو عدد متحاب

دو عدد متحاب نامیده می‌شوند، اگر هر یک از آنها برابر مجموع اجزای^۱ (= مقسوم علیه‌های حقیقی) دیگری باشد. دو عدد ۲۸۴ و ۲۲۰ متحاب‌اند، زیرا مقسوم علیه‌های حقیقی ۲۲۰ عبارت‌اند از: ۱، ۲، ۴، ۵، ۱۰، ۱۱، ۲۰، ۲۲، ۴۴،

→

۳۷۲ هـ نگارش یافته است. این کتاب توسط حسین خدیو جم به فارسی ترجمه شده است.

۱- مقسوم علیه‌های هر عدد صحیح مثبت (= اجزای هر عدد صحیح مثبت)، تمام مقسوم علیه‌های صحیح و مثبت آن عدد بجز خود آن عدد هستند. مثلاً مقسوم علیه‌های عدد ۱۰ عبارتند از ۱، ۲، ۵، ۱۰ و مقسوم علیه‌های حقیقی عدد ۱۰ عبارتند از: ۱، ۲، ۵.

۵۵، ۱۱۰ و مجموع آنها برابر ۲۸۴ می‌باشد؛ مقسوم علیه‌های حقیقی ۲۸۴ عبارت‌اند از: ۱، ۲، ۴، ۷۱، ۱۴۲ و مجموع آنها ۲۲۰ است.

یا مبلیخوس (Iamblichus) فیلسوف با نفوذ نوافلاطونی حدود ۳۲۰ بعد از میلاد، کشف دو عدد متحاب را به فیثاغورس نسبت داده است و گفته است که از او پرسیدند: دوست کیست؟ جواب داد: «کسی که من دیگری باشد (Alter ego) همان گونه که دو عدد ۲۲۰ و ۲۸۴ هستند». این جفت عدد، موجب پیدایش این عقیده خرافی شد که دو طلسم حاوی این دو عدد، دوستی پایداری بین حاملین آن دو عدد، به وجود می‌آورد. بعدها ریاضی‌دانها، «جفتهای متحاب» زیادی کشف کردند.

نگرش انتقادی در به‌کارگیری اصطلاح «اعداد متحاب»

از نظر نویسندۀ این سطور به کارگیری اصطلاح «دو عدد متحاب» صحیح نیست، چرا که در قدیم چنین نمی‌پنداشتند که دو عدد ۲۲۰ و ۲۸۴ یکدیگر را دوست دارند، بلکه چنین می‌پنداشتند که دو عدد یاد شده، موجب دوستی پایدار بین حاملین آن دو عدد می‌شده است. با توجه به این نکته، نویسندۀ این سطور «دو عدد مهر‌آور» را به جای اصطلاح «دو عدد متحاب» پیشنهاد می‌نماید. همچنین به جای «اعداد متحاب» بهتر است گفته شود «جفتهای متحاب».

عقاید خرافی در پیرامون دو عدد متحاب ۲۲۰ و ۲۸۴

طی قرن‌های گذشته‌ای چنین تصور می‌کردند که جفت (۲۲۰ و ۲۸۴) برای حاملین آنها دوستی ناگسستنی به وجود می‌آورد. از آنچه ابن خلدون^۱ درباره اعتقاد به جفت متحاب یاد شده می‌نویسد، معلوم می‌شود که اثر روانی این جفت عدد، تا چه اندازه زیاد

۱- ابن خلدون در سال ۷۳۲ هجری در تونس متولد شد و در سال ۸۰۶ یا ۸۰۸ هجری درگذشت. او مؤلف کتابی است به نام «العبر» در تاریخ عمومی که مقدمه آن به نام مقدمه ابن خلدون معروف است و شهرت فراوان یافته است و در آن به شیوه علمی در تاریخ بحث کرده است. این اثر از قدیمترین کتابهای فلسفه علم و جامعه‌شناسی شناخته می‌شود. ابن خلدون سه قرن و نیم پیش از ویکو (۱۶۶۷-۱۷۴۴ میلادی) در فلسفه تاریخ بحث کرده است و چهار قرن و نیم پیش از آگوست کنت دانش جامعه‌شناسی را پایه‌گذاری کرده است.

بوده است.

ابن خلدون در فصل ۲۲ از مقدمه، تحت عنوان «در علوم ساحری و طلسمات» چنین می‌نویسد:

«و نیز ما در عملیات طلسمات، شگفتیهایی در اعداد متحابه دیده‌ایم و آنها عبارت‌اند از: (رک - ر ف د) که یکی از آنها برابر (۲۲۰) و دیگری برابر (۲۸۴) است... و اصحاب طلسمات نقل کرده‌اند که این اعداد در الفت میان دو یار و وصال آنان تأثیر خاصی دارد به شرط آن که برای آنها دو تمثال ترتیب دهند... و بر هر یک از دو تمثال، یکی از دو عدد را می‌گذارند و از عدد بیشتر آن را اراده می‌کنند که دوستی و مهر آن مورد نظر است، یعنی محبوب. چه عدد بیشتر از لحاظ الفت و دوستی استوار میان دو یار دارای اثری می‌باشد که هیچ‌گاه یکی از دیگری جدا نمی‌شوند و مهری ناگسستنی پیدا می‌کنند و این گفتار صاحب کتاب الغایه^۲ و دیگر پیشوایان فن است و تجربه نیز گواه بر درستی آن می‌باشد.^۳»

ابن خلدون در فصل ۲۶ مقدمه، با عنوان «در ابطال صناعت نجوم و سستی مدارک و فساد و غایت آن» چنین می‌نویسد:

«نجوم صنعتی است که به زعم اصحاب آن، کائنات را در عالم عناصر پیش از حدوث آنها می‌شناسند و می‌پندارند این آگاهی از راه معرفت ستارگان و تأثیر آنها در آفریده‌های عنصری، خواه مفرد و خواه مجتمع، به دست می‌آید و به همین سبب اوضاع افلاک و ستارگان هر نوع از انواع کائنات کلی و جزئی را که حادث خواهد شد، نشان می‌دهد و متقدمان ایشان معتقد بودند که معرفت قوای ستارگان و تأثیر آنها به تجربه حاصل می‌شود، در صورتی که این امری است که اگر همه عمرها را بگذارند، باز هم برای به دست آوردن آن کوتاه می‌باشد.»

۱- در حساب ابجد حرف (ر) معادل عدد (۲۰۰) و حرف (ک) معادل عدد (۲۰) است و لذا (رک) معادل (۲۲۰) است. همچنین حرف (ف) معادل عدد (۸۰) و حرف (د) معادل عدد (۴) است پس (ر ف د) معادل عدد (۲۸۴) است.

۲- الغایه همان کتاب «غایه الحکمه» اثر مسلمة بن احمد مجریطی است.

۳- تکیه بر عبارت از آن نویسنده این سطور است.

از آنچه یاد شد ابن خلدون با وجود آن که تفکر علمی عمیقی در تحلیل مسائل اجتماعی داشته است، به اثر زوج متحاب در ایجاد دوستی ناگسستنی اعتقاد داشته است و گفته است «... و تجربه گواه بر درستی آن می باشد». از گفته ابن خلدون می توان نتیجه گرفت که در ایام قدیم، عده ای به اثر طلسم زوج متحاب اعتقاد کامل داشتند و این اعتقاد، رفتار محبت آمیز دو طرف حامل طلسم را نسبت به یکدیگر افزون می کرده است و این امر پندار افراد را به اثر محبت آمیز طلسم یاد شده، قویتر می کرده است.

کوششهایی برای یافتن جفتهای متحاب

نوشتیم که یامبلیخوس کشف زوج متحاب ۲۲۰ و ۲۸۴ را به فیثاغورس نسبت داد. در قرن سوم هجری، ثابت بن قره در رساله با ارزش خود تحت عنوان «مقالة فی استخراج الأعداد المتحابه» قاعده ای برای استخراج بخشی از زوجهای متحاب عرضه کرد. پس از او مسلمة بن احمد مجریطی، کمال الدین فارسی، غیاث الدین جمشید کاشانی، ملا محمدباقر یزدی درباره اعداد متحاب مطالعه کردند. در سال ۱۶۳۶ میلادی فرما ریاضی دان فرانسوی که در حساب، پژوهشگری برجسته بود، جفت متحاب ۱۷۲۹۶ و ۱۸۴۱۶ را به دست آورد و دو سال پس از آن دکارت جفت متحاب ۹۳۶۳۵۸۴ و ۹۴۳۷۰۵۶ را. اولر، ریاضی دان بزرگ، یک قرن بعد بیش از ۶۰ جفت متحاب را حساب کرد و این تحقیق درباره اعداد متحاب به توسط ریاضی دانها ادامه یافت.

قاعده ثابت بن قره

ثابت بن قره در رساله ای که یاد شد، قاعده مذکور در زیر را برای استخراج بخشی از اعداد متحاب عرضه کرده است:

اگر سه عدد $p = 3 \times 2^{m-1} - 1$ ، $q = 3 \times 2^m - 1$ ، و $r = 9 \times 2^{2m-1} - 1$ اول باشند (m عددی است صحیح و بزرگتر از یک) آن گاه دو عدد $M = 2^m \times pq$ و $N = 2^m \times r$ متحاب اند.

در کتاب *درّة التاج* چنین آمده است:

اگر اعداد $1 - 3 \times 2^{m-1}$ ، $p = 3 \times 2^{m-1} - 1$ ، $q = 3 \times 2^m - 1$ ، و $s = pq + p + q$ اول باشند آن گاه دو عدد $pq \times 2^m$ و $(pq + p + q) \times 2^m$ متحاب اند.

(به آسانی ثابت می شود که $pq + p + q = r$)

ب

غیاث الدین جمشید کاشانی در کتاب *مفتاح الحساب* قاعده یاد شده در بالا را یاد کرده است، ولی متوجه نبوده است که عدد $(pq + p + q)$ باید اول باشد و در نتیجه، دچار اشتباه شده است. وی به ازای $m = 2$ جفت متحاب ۲۲۰ و ۲۸۴ را به دست آورده است و به ازای $m = 3$ جفت ۲۲۹۶ و ۲۰۲۴ را و این جفت عدد را متحاب پنداشته، در صورتی که چنین نیست. زیرا مجموع مقسوم علیه های عدد ۲۲۹۶ از عدد ۲۰۲۴ بیشتر است. علت این است که به ازای $m = 3$ داریم $pq + p + q = 287 = 7 \times 41$

پ

محمدباقر یزدی در کتاب *عیون الحساب*، اشتباه غیاث الدین جمشید کاشانی را یاد آور شده است. وی قاعده ای از خود برای به دست آوردن اعداد متحاب بیان می کند: اگر سه عدد $1 - 6 \times 2^{m-1}$ ، $A = 6 \times 2^{m-1} - 1$ ، $B = 6 \times 2^m - 1$ و $C = AB + A + B$ اول باشند، آن گاه دو عدد زیر متحاب اند.

$$E = \frac{1}{3} (6 \times 2^m) (A+B) + D \quad \text{و} \quad D = \frac{1}{3} (6 \times 2^m) AB$$

اگر در قاعده ثابت بن قرّه به جای $(m-1)$ بگذاریم m ، قاعده محمدباقر یزدی حاصل می شود.

محمدباقر یزدی به ازای $m = 6$ دو عدد متحاب ۹۳۶۳۵۸۴ و ۹۴۳۷۰۵۶ را به دست آورده است. پس از او دکارت به استخراج این دو عدد متحاب نایل شده است.

قاعده برای حساب ضریبهای بسط دو جمله ای

یزدی در کتاب *عیون الحساب* قاعده ای از خود برای محاسبه ضریبهای بسط دو جمله ای $(a+b)^n$ عرضه نموده، جدولی از ضریبهای بسط دو جمله ای تشکیل داده

است.

چند دستور مثلثاتی

یزدی در باب سوم کتاب *عیون الحساب* چند قاعدهٔ مثلثاتی از خود عرضه نموده است، از جملهٔ آنها دستور زیر است:

$$\frac{1}{2} (1 - \cos 2x) = \sin^2 x$$

چند مسأله از کتاب *عیون الحساب*

در سطرهای زیر چند مسأله از کتاب *عیون الحساب* را یاد می‌کنیم. مسائل را با عباراتی که به نوشته‌های امروزی نزدیک است، می‌نویسیم:

— نيزه‌ای است مرکوز در آب و خارج از آن نيزه، یک ذراع است. میل داد آن را بادی به اثبات طرف نيزه که در قعر آب بود، تا این که رسید سر نيزه به سطح آب و بود میانهٔ جایی که اول نيزه ظاهر شده بود، از آب تا جایی که غایب شد، در آب پنج ذراع. چه مقدار است طول نيزه؟

— دو قصبه (= نی) است، در دو طرف قطری در حوضی مستدیر که میانهٔ دو قصبه، ده ذراع و از آب خارج از یکی چهار ذراع و از دیگری دو ذراع است. پس میل داد دو قصبه را شخصی تا این که تلاقی کردند دو رأس دو قصبه بر نقطه‌ای از محیط دایرهٔ حوض. چه مقدار است، عمق حوض و کدام نقطه است از محیط، محل تلاقی دو قصبه؟

— سه مجذور است که جذر مجذور اول در ثانی ۱۸ شود و جذر ثانی در مجذور ثالث ۴۸ شود و جذر ثالث در مجذور اول ۱۶ شود.

این مسأله بنا به نوشتهٔ محمد باقر یزدی، طرح و حلّ اوست.

— زیوری است که وزن آن پنج مثقال است، مرگب از یاقوت و ذهب. قیمت آن ۵۴ دینار است. بنا بر آن که قیمت مثقالی از یاقوت ۲۰ دینار و مثقالی از طلا ۴ دینار باشد، پس چیست وزن هر یک از یاقوت و طلا؟

— سه اجیراند که اجرت یکی از ایشان در یک ماه پنج دینار است و اجرت دیگری در هر ماهی چهار دینار و اجرت سیم در ماه سه دینار. کار کردند هر یک از ایشان در

مدتی که بود جمیع ایام عمل ایشان سی روز و مستحق شده بودند اجرت‌های مساوی را. پس چند روز است مدت کار کردن هر یک و چند روز است اجرت او؟
 — گوی است که وزن آن مساوی مکعب وزن یکی از پاهای آن است و وزن هر چهار پایش مساوی وزن سر آن است و باقی آن غیر سر و پاهایش مساوی ضعیف مربع یکی از پاهای آن. چند است وزن هر یک؟
 — اگر گفته شود که مرغ آبی به سه درهم و گنجشکی به رُبُع درهم و مرغ خانگی به یک درهم، می‌خواهیم که بخریم صد عدد از مرغهای سه گانه به صد درهم. حاصل سؤال آن است که می‌خواهیم بخریم از دو نوع اول آنقدر که بوده باشد، قیمت آنها مساوی عددشان.

مُضْمَرها:

در دامن، دو مسأله دربارهٔ مُضْمَرها می‌آوریم:
 مُضْمَر به معنی «نهان داشته»، صفت در زبان عربی است و به معنی «در دل داشته و پنهان و پوشیده»، صفت پارسی مأخوذ از عربی است.^۱

مثالی در استخراج اعدادِ مُضْمَر

از مخاطب بخواه که عددی در خاطر گیرد. پس از او بخواه که نصف عدد را بر آن بیفزاید و از او پرس که آیا در حاصل جمع کسری هست. اگر بگوید کسری هست، یک واحد در خاطر نگاه دارد و بگو که آن عدد کسر را کامل کند.^۲ پس بگو که نصف حاصل جمع را بر حاصل جمع بیفزاید. پرس که در عدد حاصل کسری هست. اگر بگوید آری، برای کسر دوم دو واحد در خاطر خود نگاه دار. بعد سؤال کن که حاصل جمع، چند مرتبه شامل نه است. این مقسوم علیه را در چهار ضرب کن. عدد حاصل را با عددهایی که به ازای هر کسر که در نظر گرفته‌ای جمع کن. عدد حاصل جواب است.

۱- برگرفته از فرهنگ نفیسی (ناظم الأطبای).

۲- منظور آن است که اگر مثلاً عدد حاصل ۱۴/۳ باشد، به جای آن عدد ۱۵ در نظر بگیرد.

مثال: فرض کنیم مخاطب، عدد ۹ را در نظر بگیرد. داریم $\frac{۱۳}{۵} = \frac{۹}{۲} + ۰.۹$. در عدد $\frac{۱۳}{۵}$ کسر هست. یک واحد در خاطر نگاه می‌داریم و کسر $\frac{۱۳}{۵}$ را کامل می‌کنیم، عدد ۱۴ حاصل می‌شود. اگر نصف ۱۴ را بر آن بیفزاییم، عدد ۲۱ حاصل می‌شود. در این عدد کسری نیست. این عدد دوبار شامل نه است. عدد ۲ را در ۴ ضرب می‌کنیم، حاصل می‌شود ۸. پس یک واحدی را که در خاطر نگاه داشته‌ایم، بر ۸ اضافه می‌کنیم، عدد ۹ به دست می‌آید که جواب است.

مثال: در استخراج اسم مُضْمَر از مخاطب بخواه که اسمی در خاطر گیرد. پس از او پرس آن اسم چند حرفی است؟ سه حرفی، چهار حرفی، یا غیر اینها؟ بعد از او پرس که عدد حرفهای آن اسم به حساب جُمَّل، به جز حرف اوّل چیست.^۱ پس از آن از او پرس که عدد حرفهای آن اسم به حساب جُمَّل، به جز حرف دوم چیست. به همین گونه در مورد حرف سوم، حرف چهارم،... سؤال کن. اعدادی را که سؤال شونده در مورد حرف اوّل، حرف دوم،... می‌گوید، با هم جمع کن و حاصل جمع را بر عددی بخش کن که یک واحد از تعداد حرفهای اسم مُضْمَر کمتر است. عددی که حاصل می‌شود، مجموع عددهای نظیر حرفهای اسم مُضْمَر در حساب جُمَّل است. فزونی این عدد بر عدد مربوط به حرف اوّل، عدد حرف اوّل اسم است. فزونی همان عدد که مجموع عددهای نظیر حرفهای اسم مُضْمَر است، بر عددی که سؤال شونده در مورد دومین حرف اسم مُضْمَر گفت، عدد حرف دوم اسم است،...

مثال. سؤال شونده در خاطر گرفت «جعفر» و گفت اسمی که در خاطر گرفته چهار حرفی است. عدد جمیع حرفهای اسم به جز حرف اوّل، به حساب جُمَّل، ۳۵۰ است و عدد حرفهای اسم به جز حرف دوم ۲۸۳، عدد حرفهای اسم به جز حرف سوم ۲۷۳، و عدد حرفهای اسم به جز حرف چهارم ۱۵۳ است.

مجموع اعداد یاد شده ۱۰۵۹ می‌باشد. این عدد را بر سه تقسیم می‌کنیم (عدد ۳ یک واحد کمتر از تعداد حرفهای اسم مُضْمَر است) حاصل می‌شود ۳۵۳. این عدد،

۱- اگر سؤال شونده مثلاً «جعفر» در خاطر گیرد. این اسم چهار حرفی است. چهار حرف این اسم عبارتند از ج، ع، ف، ر که عددهای نظیر آنها در حساب جمل به ترتیب عبارتند از ۳، ۷۰، ۸۰، ۲۰۰

عدد جمیع حرفهای اسم مُضَمَّر است. از عدد ۳۵۳ عدد ۳۵۰ را کم می‌کنیم، حاصل می‌شود ۳ و آن عدد حرف اوّل اسم مُضَمَّر است، پس حرف اوّل اسم مُضَمَّر «ج» است. عدد ۲۸۳ را از عدد ۳۵۳ کم می‌کنیم، حاصل می‌شود ۷۰ و آن عدد حرف دوم اسم مُضَمَّر است. پس حرف دوم اسم مُضَمَّر «ع» است. و چون $۲۷۳ - ۳۵۳ = ۸۰$ پس حرف سوم اسم مُضَمَّر «ف» است. چون $۱۵۳ - ۳۵۳ = ۲۰۰$ ، پس حرف چهارم اسم مُضَمَّر «ر» است.

مقدار π در شرح عیون الحساب

نوادهٔ محمدباقر یزدی در شرحی که بر کتاب عیون الحساب نیای خود نوشته، در فصل مساحت، اطلاعاتی دربارهٔ مقدار π به دست داده است که اقتباس از نوشته‌های ریاضی‌دانهای فرنگی است. بنابر نوشتهٔ او، یکی از ریاضی‌دانهای فرنگی مقدار π را مساوی $۳/۱۴۱۵۹۲۶۵۴۸۱$ حساب کرده است و پس از او، یکی دیگر از مردم فرنگ مقدار π را با دقت بیشتری حساب کرده و عدد $۳/۱۴۱۵۹۲۶۵۳۵۸۹۷۹۳۲۳۸۴۷$ را به عنوان مقدار π با تقریب اضافی به دست داده است.

این کار نوادهٔ یزدی (دانشمند عهد صفوی) برای وارد کردن یک اثر علمی به ایران را با کار درباریان شاه سلیمان صفوی برای وارد نشدن یک اثر علمی به ایران - که در سطور زیر یاد می‌شود - مقایسه کنید.

«وقتی سفیر فرانسه در دربار شاه سلیمان آلتی فلزی را که در آن ترتیب حرکات ستارگان بر وفق هیأت کپرنیک نمایش داده می‌شد، به پادشاه هدیه کرد، وی به تازگی آن بذل توجه نمود، فقط از هدیه دهنده پرسید: آیا این دستگاه از طلا ساخته شده است یا نه؟ منجمان شاه هم به او اطمینان دادند که نظریهٔ کپرنیک چیزی جز اشتباه محض نیست.»^۱

۱- برگرفته از کتاب «روزگاران» تألیف دکتر عبدالحسین زرین کوب. جلد سوم، صفحه ۲۹۶، چاپ سوم،

شیخ بهایی

محمد بن بهاء‌الدین عاملی متخلص به بهایی و مشهور به شیخ بهایی درخشانترین و مشهورترین چهره علمی ایران در دوران صفوی است. پدر او عزالدین حسین بن عبدالصمد در جبل عامل لبنان از پیشوایان شیعه و مشایخ معروف بود. عزالدین به همراه پسر خود محمد که در آن وقت سیزده سال داشت به ایران آمد. محمد در ایران فارسی آموخت و در آن متبحر شد. او از پدرش تفسیر و حدیث و عربیت آموخت، حکمت و کلام و بعضی علوم نقلی را از ملا عبدالله یزدی، صاحب تهذیب المنطق (معروف به حاشیه ملا عبدالله) و ریاضی را از ملا علی مذهب و ملا افضل قاضی فراگرفت. از استادان وی میر محمد باقر داماد، از مشاهیر حکمای عصر را باید یاد کرد. نبوغ ذاتی و تبخر در علوم دینی و مهارت در مسائل حکمی و ریاضی در اندک مدت برای او شهرت و اعتبار فراوان به وجود آورد و به زودی در دوران سلطان محمد به عنوان شیخ الاسلام اصفهان منصوب شد.

شیخ بهایی دانشمندی جامع و پرکار و نابغه بود. مؤلفات او بالغ بر ۸۸ اثر است. او علاوه بر آثار علمی و دینی، آثار ادبی با ارزش دارد و شاعری با قریحه عالی بود. به علاوه در مهندسی احاطه داشت. در معماری به عنوان مهندس و طراح مسجد شاه اصفهان، قدرت و استعداد کم نظیری نشان داد.

شیخ بهایی، همواره، در جمع میان طریقت و شریعت کوشش نموده است. در آثار او، این کوشش مداوم برای جمع عرفان و فقه آشکار است و اشعار فارسی و عربی او رنگ و بوی عرفانی جالبی دارد. در بین مضامین جالبی که مخصوصاً در مثنویاتش تکرار می‌شود، اظهار نفرتی است از کسانی که علم رسمی را وسیله کسب جاه و ثروت می‌ساخته‌اند و می‌کوشیده‌اند تا برتری خود را در علوم ظاهری، مستندی برای تفوق خود بر سایر خلق سازند. در این باره به شعر زیر از او توجه کنیم:

بگذر ز علم رسمی که تمام قیل و قال است

تو و درس عشق ای دل که تمام وجد و حال است

زمـراحـم الهی نـتوان برید امید

مشنو حدیث واعظ که شنیدنش وبال است

شیخ بهایی به سبب نبوغ و جامعیت و ذوق سرشاری که داشت و نیز به علت تقرب به شاه عباس بزرگ و ارجمندی میان عالمان شرعی، در سده‌های اخیر، به عنوان یکی از ریاضیدانان بزرگ پنداشته و شمرده شده است. اهمیت آثار شیخ بهایی در آن است که آنها را به قصد تدوین کتابهای درسی برای طالبان علم ترتیب می‌داده و در تدوین آنها سهولت بیان و اختصار، مورد توجه بوده است و از این رو، آثار او از همان دوره زندگانی او در مدرسه‌های قدیم رواج یافت. از جمله آثار ریاضی شیخ بهایی کتاب خلاصه الحساب است که کتابی درسی است که در حدود دو‌یست سال در ایران و هندوستان و ترکیه شهرت فراوان داشته است.

سوتر، دانشمند آلمانی درباره کتاب خلاصه الحساب شیخ بهایی چنین می‌نویسد: «در اثر شیخ بهایی نه تنها پیشرفت علمی دیده نمی‌شود، بلکه برعکس نوعی عقب افتادگی در آن مشهود است».

از نظر نویسنده این سطور، سوتر شخصیت علمی و فرهنگی شیخ بهایی را به درستی دریافته است. سوتر شرایط اجتماعی ایران را در عصر شیخ بهایی درک نکرده است و متوجه نشده است که شیخ بهایی به نیاز علمی و فرهنگی جامعه زمان خود پاسخ داده است. در سطور زیر در این باره توضیح می‌دهیم:

شیخ بهایی دانشمندی پرکار و نابغه و جامع بود. جامعیت او به علت استعداد درخشان، وارستگی، حقیقت‌جویی و پرکاری او بود. با توجه به این امر، اگر او بر ریاضیات متمرکز می‌شد و قسمت اعظم وقت خود را در این مبحث علم صرف می‌کرد، بی‌شک ریاضی‌دانی برجسته در سطح جهان می‌شد و به اکتشافات با ارزش در این علم نایل می‌آمد. اما او با روشن بینی، راه مناسب علمی و فرهنگی مورد نیاز جامعه آن روز را پیش گرفت: پس از انقراض ساسانیان، مدت نهصد سال تمامیت ارضی و هویت ملی ما معین نبود. سلسله صفوی در تاریخ ایران موجد دولت ملی، تمامیت ارضی و هویت ملی است. این امر به کوششهای شاه اسماعیل صفوی و شاه عباس بزرگ انجام گرفت. شاه عباس سرکشان داخلی را سرکوب و دشمنان خارجی را منهزم کرد. این پادشاه توانا دولت بیمار صفوی را که به حالت احتضار افتاده بود، از بستر ناتوانی بیرون کشید و به عظمت رساند. حکومت ازبکان و عثمانی را به جای خودشان نشانده، جنوب را از دست

پرتغالیان آزاد کرد. اما قدرت نظامی او برای استقلال کشور کافی نبود، بلکه لازم بود به طور گسترده به آبادانی کشور پردازد. شاه عباس قدرت نظامی و آبادانی را در هم آمیخت و ایران در زمان او به اعتلای عظمت خود رسید که در هیچ یک از دورانهای پیشین به این اندازه نبود.

شیخ بهایی نیاز علمی و فرهنگی عصر خود را درک کرد و راهی پیش گرفت که به استقلال سرزمین کمک می‌کرد. او از ریاضیاتی که می‌دانست، در زمان شاه عباس برای آبادانی کشور کمک گرفت؛ او کتابهای سودمند برای تعلیم ریاضی تدوین کرد و با آثار فرهنگی خود در تألیف طریقت و شریعت کوشید؛ در آثار او کوشش مداوم در جمع عرفان و فقه دیده می‌شود. اگر شیخ بهایی بیشتر وقت خود را به مطالعه و تحقیق در ریاضیات می‌پرداخت، بی‌شک، به ابداعات با ارزشی در این علم نایل می‌شد، اما این گونه ابداعات ریاضی آن زمان، با احتمال بسیار، چند قرن بعد به کار می‌آمد، در حالی که در زمان شیخ بهایی سرزمین ما در خطر حمله‌های مجدد عثمانیان و ازبکان و نیز دچار تعصبات و اختلافات عقیدتی بود. شیخ بهایی، هوشمندانه، در جهت مصلحت کشور عمل کرد: او آن اندازه که از ریاضی می‌دانست در آبادانی به کاربرد، ساختمان مسجد شاه اصفهان از آن جمله است. با احترام و ارجی که نزد شاه عباس داشت، بی‌شک، به این پادشاه راهنمایی در باره آبادانیها می‌کرد. او در ریاضیات کتابهای متعدد نوشت که برای تدریس بسیار مناسب بود و مورد استقبال در ایران و هند و ترکیه قرار گرفت. آثار و تألیفات او، شامل اکثر رشته‌های علوم عصر می‌شد. شیخ بهایی با نوشته‌های خود، بر ضد تعصبات عقیدتی کوشش فراوان کرد و در این راه با روح عرفانی عمل کرد و تخت سینه متعصبان نزد، بلکه در آثار خود روح تصوّف و عرفان را سایه گستر کرد و با مهارت و با کمال دلنشینی، دشوار پسندیهای فقیهان پیش از خود را از سرچشمه عرفان آب داد. وی سخنان خود را در لفافه زر اندود تصوّف پیچید و از این رو هیچ‌گاه موجب رنجش افراد با عقاید گونه‌گون نشد. در دوره‌ای که علما و محدّثان از یک سو به حکما و از سوی دیگر با عرفا و متصوّفه مناقشه و مشاجرات دایم داشتند، شیخ بهایی در نزد تمام این طوایف از صوفیه و عرفا گرفته، تا فقها و محدّثین با چشم تکریم نگریسته می‌شد.

کوتاه سخن آن که شیخ بهایی علم خود را برای آبادانی کشور به کار گرفت و این در نهایت لزوم بود چرا که قدرت نظامی شاه عباس توأم با آبادانی به اعتلای کشور کمک می‌کرد. شیخ بهایی کتابهای علمی بسیار سودمند برای تدریس تدوین کرد و این عمل، اقدامی سودمند برای گسترش علم بود؛ شیخ بهایی در آثار فرهنگی خود با قلمی متین و دلنشین و عارفانه، با تعصبات و تنگ نظریها مبارزه کرد.

سوتر از زاویه تنگی به شخصیت علمی شیخ بهایی نظر کرده است و لذا متوجه نشده است که شیخ بهایی از لحاظ علمی و فرهنگی راه مناسبی را که مصلحت کشور ایران در آن زمان بوده، پیموده است. در اینجا بجاست سخن جورج سارتن^۱ دانشمند برجسته تاریخ علم را یاد کنم:

«اگر به دانشی گرایش داریم، تنها تلاش نکنیم که دانشمند شویم، بلکه در همان حال انسانی شریف باشیم و برای اجتماع خود مفید باشیم.»

مؤلفات شیخ بهایی

شیخ بهایی در همه علوم که در زمان او معروف بوده است، به ویژه، در اخبار و احادیث و اصول و فقه و حکمت و ریاضیات مؤلفات بسیار دارد. عده زیادی از دانشمندان کتابهای او را شرح کرده‌اند و بر آنها حاشیه نوشته‌اند. اغلب کتابهای شیخ بهایی در ایران و هند و ترکیه سالها مورد استقبال کامل بوده است. در سطور زیر بعضی آثار شیخ بهایی را یاد می‌کنیم.

خلاصه الحساب

این کتاب در حساب و هندسه و جبر و مقابله، به زبان عربی و به قصد تدوین کتاب درسی برای طالبان علم ترتیب داده شده است و مدتها بعد از شیخ بهایی کتاب درسی

۱- جورج سارتن دانشمندی بسیار برجسته در زمینه تاریخ علم و فلسفه تاریخ علم است. او تاریخ علم را به صورت رشته مستقلی از معارف بشری درآورد و اولین کرسی تاریخ علم را در دانشگاه هاروارد تاسیس کرد.

بوده است، با استقبال کامل. کتاب خلاصه الحساب چند بار ترجمه و شرح شده و در ایران و هند و عثمانی چاپ شده است. از جمله شرح کنندگان این کتاب می‌توان جواد بن اسعد کاظمی، محمد اشرف بن حبیب الله طباطبائی، شمس‌الدین علی خلخالی، و شمس‌الدین محمد گیلانی را نام برد که از شاگردان استاد بودند.

از جمله شرح‌های فارسی خلاصه الحساب، کنز الحساب معروف است که معتمدالدوله فرهاد میرزا پسر عباس میرزا نایب السلطنه (۱۲۳۳ - ۱۳۰۵ هـ) آن را پرداخته و این شرح دوبار در تهران چاپ شده است.

استاد جلال‌الدین همایی درباره این شرح، در کتاب تاریخ علوم اسلامی چنین می‌نویسد:

«شرح خلاصه الحساب شیخ بهایی به فارسی، از مرحوم معتمدالدوله فرهاد میرزا، شاهزاده فاضل قاجاری معروف است و به طوری که حقیر تحقیق کرده و از محتوای خاتمه کتاب نیز بر می‌آید، به دست میرزا عبدالوهاب منجم باشی و زیر نظر پدرش ملا علی محمد تصحیح شده و در واقع جزو افادات همان ملا علی محمد است.»

استاد دکتر عبدالحسین زرین کوب در کتاب روزگاران، در صفحه ۲۰۸ از جلد سوم چنین می‌نویسد:

«در فارس فرهاد میرزا، معتمدالدوله که از بخت بد مردی فاضل و ادیب هم بود، به عنوان ایجاد امنیت، در اختراع انواع شکنجه، قساوت فوق‌العاده حکام مغول و عرب را به یاد می‌آورد»

معتمدالدوله فرهاد میرزا از سال ۱۲۵۰ تا ۱۲۵۲ به ترتیب، به حکومت خوزستان و لرستان منصوب شد و در سالهای ۱۲۵۲ و ۱۲۵۵ در غیاب محمدشاه نایب السلطنه بود و در سال ۱۲۵۷ حکمران فارس شد و در سال ۱۲۹۰ که ناصرالدین شاه عازم فرنگ بود، او را به نیابت سلطنت در تهران گذاشت. او در غیاب ناصرالدین شاه، توطئه‌ای بر ضد سپهسالار ترتیب داد و موفق شد که شاه را به عزل سپهسالار و ادار کند. سپهسالار از رجال نیک نام و اصلاح طلب عهد قاجاریه بود و به فکر تعقیب اقدامات امیرکبیر. با توجه به نوآوری (!) انواع شکنجه‌های معتمدالدوله و توطئه او بر ضد سپهسالار که مردی نیک نام و اصلاح طلب بود، آیا انتساب کتاب کنز الحساب به

معتمدالدوله یک اشتباه بوده است؟ یا به علت وحشتی است که شکنجه‌گر توطئه‌گر در دلها ایجاد می‌کرد؟

کتاب خلاصة الحساب توسط نِسلْمَن (NESSELMAN) به زبان آلمانی ترجمه شد و به سال ۱۸۴۳ در برلین چاپ شد. خلاصة الحساب توسط اریستید مار به فرانسه ترجمه شد و به سال ۱۸۴۶ در فرانسه منتشر شد.

مؤلف فهرست کتابخانه عمومی معارف بیست شرح و حاشیه بر خلاصة الحساب نام برده است.

استاد سعید نفیسی اسامی شرح کنندگان و حاشیه نویسان کتاب خلاصة الحساب را در کتاب کلیات اشعار و آثار فارسی شیخ بهایی ذکر کرده است.

در سطور زیر چند اثر دیگر از شیخ بهایی را یاد می‌کنیم:

۲- تشریح الافلاک، براین کتاب شرح‌های متعدد نوشته شده است.

۳- جبر و مقابله.

۴- رساله اعمال اسطرلاب.

۵- رساله در معرفت قبله.

۶- رساله چین خوردگیهای زمین.

۷- رساله در نسبت مرتفعترین کوهها به قطر زمین.

۸- صحیفه در اسطرلاب، معروف به «اسطرلاب عربی» که در تاریخ عالم آرا، به خطا،

«صحیفه» ثبت شده است.

آنچه یاد شد، آثاری از شیخ بهایی در ریاضیات و نجوم است. آثار شیخ بهایی در زمینه اخبار و احادیث و تفسیر و اصول و فقه و حکمت بسیار زیاد است. مجموعه آثار او در ریاضی و نجوم و دیگر شاخه‌های معارف، بالغ بر ۸۸ است. از کتابهای مهم او «فوائد الصمدیة» در نحو، «جامع عباسی» در فقه، و «کشکول» است.

درباره کشکول

این کتاب مجموعه‌ای است، از مطالب گوناگون ادبی، تاریخی، دینی، ریاضی و نجومی به نثر و نظم فارسی و عربی. شیخ بهایی در طی سالها هر چه می‌پسندیده، در این

کتاب گرد آورده است.

در کتاب کشکول، مطالب متعددی از ریاضی یافته می‌شود. ما دوتای آنها را در سطور زیر یاد می‌کنیم:

مسألة اول

برای یافتن عددی که کسی در ذهن خود در نظر گرفته است، از او می‌خواهیم که مانده تقسیم آن را بر سه بگوید. این مانده را در ۷۰ ضرب می‌کنیم و نگاه می‌داریم. دوباره از او می‌خواهیم که مانده تقسیم عدد مورد نظر بر هفت را بگوید. این مانده را در ۱۵ ضرب می‌کنیم و باز نگاه می‌داریم. سرانجام، از او می‌خواهیم که مانده تقسیم عدد را بر پنج بگوید و آن را در ۲۱ ضرب می‌کنیم و دو حاصل ضرب پیشین را بر آن می‌افزاییم و سپس از مجموع حاصل ضربها عدد صد و پنج را می‌کاهیم. مانده همان عدد، مطلوب است که شخص در ذهن خود در نظر گرفته است.

توضیح درباره مسألة بالا

مسألة بالا مثالی از قضیه باقیمانده چینی است. در سطرهای زیر درباره این قضیه توضیح می‌دهیم:

یک مسألة مهم حساب، پیدا کردن اعداد صحیحی است که در چند شرط بخش پذیری صدق کند. مسألة باقیمانده چینی، ابزار مهمی است که به ما اجازه می‌دهد با ترکیب همنهشتی‌ها، نتیجه‌های ریاضی جالبی به دست آوریم.

اولین ایده در نوشته‌های سون تزو ریاضی‌دان چینی قرن سوم میلادی دیده می‌شود. بعد روش او توسط چین چیو - شائو در قرن سیزدهم میلادی توسعه یافت، چنین می‌نماید که اولر، اولین کسی بود که آن روش را توسعه داد. چین چیو - شائو (۱۲۰۲ - ۱۲۶۱ میلادی)، در اثر خود، به نام نه باب ریاضی که در سال ۱۲۴۷ منتشر کرد، حل همنهشتی‌های همزمان را ارائه کرد، روشی که اساس آن، همان است که امروز ارائه می‌شود.

قضیه باقیمانده چینی

فرض کنیم اعداد صحیح m_1, m_2, \dots, m_r دو به دو نسبت به هم اولند. آن گاه همبستگی‌های همزمان زیر:

$$x \equiv a_1 \pmod{m_1} \quad (\text{به پیمانه } m_1)$$

$$x \equiv a_2 \pmod{m_2} \quad (\text{به پیمانه } m_2)$$

⋮

$$x \equiv a_r \pmod{m_r} \quad (\text{به پیمانه } m_r)$$

یک جواب یکتا به پیمانه $m_1 \cdot m_2 \dots m_r$ دارند

توضیح: قرار می‌دهیم $M = m_1 \cdot m_2 \dots m_r$ و $M_i = \frac{M}{m_i}$ ؛ $i = 1, 2, \dots, r$

چون به فرض قضیه m_i ها، دو به دو نسبت به هم اولند پس M_i نسبت به m_i اول است. بنابراین M_i دارای یک عکس به پیمانه m_i است که آن را x_i می‌نامیم، یعنی:

(به پیمانه m_i) $M_i x_i \equiv 1$. اگر $i \neq j$ باشد، آن گاه m_i ، M_j را می‌شمارد؛ یعنی:

$$M_j \equiv 0 \pmod{m_i} \quad (\text{به پیمانه } m_i)$$

بنابراین:

$$x = a_1 M_1 x_1 + a_2 M_2 x_2 + \dots + a_r M_r x_r \quad (\text{به پیمانه } M)$$

فرض کنیم x و y دو جواب متمایز دستگاه همبستگی‌های مورد بحث باشند. در این صورت داریم (به پیمانه m_i) $x \equiv y \pmod{m_i}$ برای هر i ؛ یعنی $(x-y)$ بر m_i بخش پذیر است. اما m_i ها، دو به دو نسبت به هم اولند، پس، $(x-y)$ بر $m_1 \cdot m_2 \dots m_r$ بخش پذیر است، (به دلیل یکتایی تجزیه به عوامل)؛ یعنی (به پیمانه $m_1 \cdot m_2 \dots m_r$) $x \equiv y$ و این یکتایی جواب را نشان می‌دهد.

یک مثال یاد می‌کنیم تا مطلب بیشتر روشن شود:

مثال: کوچکترین عدد صحیح مثبتی را تعیین کنید که اگر به عدد ۳ بخش شود، باقیمانده آن ۲ باشد و اگر به ۵ بخش شود، باقیمانده آن ۱ باشد و اگر به ۷ قسمت شود، باقیمانده آن ۶ باشد.

حل: همبستگی‌های همزمان زیر را حل می‌کنیم

$$x \equiv 2 \pmod{3} \quad (\text{به پیمانه } 3)$$

$$x \equiv 1 \pmod{5} \text{ (به پیمانۀ ۵)}$$

$$x \equiv 6 \pmod{7} \text{ (به پیمانۀ ۷)}$$

ابتدا مقدارهای m_i را حساب می‌کنیم:

$$M = 105 \text{ پس } m_3 = 15, m_2 = 21, m_1 = 35$$

اکنون عکس‌ها را حساب می‌کنیم

$$x_1 \equiv 2 \pmod{3} \text{ (به پیمانۀ ۳)} \text{ و } x_2 \equiv 1 \pmod{5} \text{ (به پیمانۀ ۵)} \text{ و } x_3 \equiv 1 \pmod{7} \text{ (به پیمانۀ ۷)}$$

بنابراین

$$x \equiv 2 \times 35 \times 2 + 1 \times 21 \times 1 + 6 \times 15 \times 1 \pmod{105} \text{ (به پیمانۀ ۱۰۵)}$$

$$\equiv 140 + 21 + 90 \pmod{105} \text{ (به پیمانۀ ۱۰۵)}$$

$$\equiv 140 \pmod{105} \text{ (به پیمانۀ ۱۰۵)}$$

درستی جواب را امتحان می‌کنیم

$$41 \equiv 2 \pmod{3} \text{ (به پیمانۀ ۳)} \text{ و } 41 \equiv 1 \pmod{5} \text{ (به پیمانۀ ۵)} \text{ و } 41 \equiv 6 \pmod{7} \text{ (به پیمانۀ ۷)}$$

چون جواب یکتاست، به پیمانۀ ۱۰۵، پس تمام جوابها به صورت زیر است

$$x = 41 + 105k \text{ (k عددی است صحیح)}$$

اکنون با کمک از قضیۀ باقیمانده چینی و مثالی که درباره آن یاد کردیم، به توضیح

درباره مسأله (۱) می‌پردازیم:

در مسأله شیخ بهایی چنین داریم:

$$M = 3 \times 5 \times 7 = 105 \text{ پس } m_3 = 7, m_2 = 5, m_1 = 3$$

$$M_3 = \frac{m}{7} = 15, M_2 = \frac{m}{5} = 2, M_1 = \frac{m}{3} = 35$$

محاسبه x_3, x_2, x_1

$$35 \times x_1 \equiv 1 \pmod{3} \Rightarrow x_1 = 2$$

$$21 \times x_2 \equiv 1 \pmod{5} \Rightarrow x_2 = 1$$

$$15 \times x_3 \equiv 1 \pmod{7} \Rightarrow x_3 = 1$$

$$x = a_1 \times 35 \times 2 + a_2 \times 21 \times 1 + a_3 \times 15 \times 1 + 105k$$

k عددی صحیح است

$$x = 70a_1 + 21a_2 + 15a_3 + 105k$$

قرار می‌دهیم $x = A + 105k$ و حاصل می‌شود $A = 70a_1 + 21a_2 + 15a_3$
 پس برای تعیین عدد مطلوب به عدد A مضربهایی از ۱۰۵ را افزوده یا از آن کم
 می‌کنیم.

با احتمال زیاد در اصل نوشته شیخ بهایی در پایان مسأله، عبارت «صد و پنج، صد و پنج» یاد شده است و بازنویسان و ترجمه‌کنندگان کتاب کَشکول محتوای ریاضی مسأله را در نیافته و پنداشته‌اند که تکرار عبارت «صد و پنج» سهو در نوشتن بوده است و از این رو عبارت یاد شده را یک بار نوشته‌اند. در متنی از کَشکول که به اهتمام زنده یاد حجت‌الاسلام حاج میرزا صادق نصیری، به زبان عربی با تصحیحات و اضافات چاپ شده است (به سال ۱۳۷۸ قمری)، مسأله شیخ بهایی یاد شده و در پایان مسأله نوشته شده است: «... از مجموع حاصل ضربها، صد و پنج، صد و پنج کم می‌کنیم و آنچه می‌ماند، عدد مطلوب است». زنده یاد نصیری در پایان مسأله، عدد ۱۷ را مثال می‌آورد و می‌نویسد که عدد ۱۰۵ را دوبار، از مجموع حاصل ضربها کم می‌کنیم، عدد ۱۷ حاصل می‌شود.

مسأله شیخ بهایی یک مسأله در زمینه استخراج اعداد مُضَمَر است. در نوشتار حاضر در شرح آثار محمد باقر یزدی ریاضی‌دان برجسته عهد صفوی، یک مثال درباره استخراج اعداد مُضَمَر و یک مثال درباره اسمهای مُضَمَر، یاد کرده‌ایم.

مسأله دوم

اگر سؤال شود که چند کلمه دو حرفی، چه بامعنی و چه مهمل، از ترکیب حروف الفبا بدون تکرار حرف در کلمه، به دست می‌آید؟ می‌توان ۲۸ را در ۲۷ ضرب ساخت. حاصل ضرب، پاسخ همان سؤال است. حال اگر سؤال شود چند کلمه سه حرفی، بدون تکرار حرف در کلمه به دست می‌آید، می‌توان ۲۸ را در ۲۷ ضرب کرد و سپس حاصل را در ۲۶ ضرب ساخت، حاصل ۱۹۶۵۶ است. در مورد کلمات چهار حرفی همین عدد را در ۲۵ باید ضرب کرد و به همین قیاس در کلمات پنج حرفی و بیشتر.

مسأله سوم

از رویدادهایی که بین حسن صباغ و وزیر خوشوقت نظام‌الملک اتفاق افتاد، آن که سلطان ملک‌شاه فرمان داد مقداری مرمر از حلب به اصفهان آورند. یکی از اهل بازار عسکر، شتران دو مرد عرب را برای حمل پانصد رطل مرمر یاد شده به کرایه گرفت. یکی از آن دو عرب را چهار شتر بود و دیگری را شش شتر. هر یک نیز پانصد رطل مرمر بهر خود همی آورد. ایشان این بارها را بین دو شتر تقسیم کردند. زمانی که ایشان به اصفهان رسیدند، سلطان ملک‌شاه دستور داد، به آن دو هزار دینار دهند. این وجه را خواجه نظام‌الملک تقسیم کرد و صاحب شش شتر را ششصد دینار داد و صاحب چهار شتر را چهارصد دینار. حسن صباغ، در محضر سلطان، به تقسیم او ایراد کرد و گفت: تو مال سلطان را به غیر مستحق داده‌ای. چه در این تقسیم به صاحب شش شتر جور کرده‌ای زیرا حق وی هشتصد دینار بود و حق آن دیگری دویست دینار. سپس سبب این معنی را در لغزی گنجانده، بگفت. سلطان وی را گفت: چیزی گوی که من آن را فهمم تو انم کرد. حسن گفت: شتران ده بود و بار یک هزار و پانصد رطل که پانصد رطل، از آن هر یک از مالکان شتر بوده است و پانصد رطل از آن سلطان. صاحب شتران چهارگانه خمس پانصد رطل را حمل کرده و مستحق خمس هزار دینار بوده است و صاحب شتران شش گانه چهار خمس را حمل کرده و سزاوار دریافت چهار خمس هزار دینار بوده است. وزیر نظام‌الملک می‌گوید: زمانی که درستی گفتار حسن بر سلطان آشکار شد، به من گشاده رویی و بشاشت کرد. اما من نیک دانستم که این معنی بر خاطرش اثر نهاده است.

مسأله چهارم

حوضی است که سه فواره دارد که یکی از آن دو فواره، آن را در یک چهارم روز پر می‌کند و فواره دومی در یک ششم روز و سومی در یک هفتم و حوض را فاضلابی است که در یک هشتم روز حوض را تخلیه می‌کند. تعیین کنید، که با باز کردن هر سه فواره و فاضلاب، حوض در چه زمان پر شود؟

راه حل آن است که بدانیم، هر سه فواره در یک روز چند برابر حوض را پر کنند. که روی هم هفده حوض را پر کنند. فاضلاب نیز، در یک روز هشت برابر، حوض را خالی می‌کند. بنابراین با کسر کردن این از آن، حاصل نه می‌ماند. پس حوض در یک نهم روز

پر خواهد شد.

بازبینی ارزش مسأله یاد شده در بالا

هنگامی که دانش آموز بودم، در درس حساب، مسائلی مانند مسأله یاد شده در بالا داده می شد. مسأله مورد نظر، یک مسأله فکری و لذت بخش است. از این رو، دانش آموزان باهوش را جذب می کرد. البته، مسائلی که در حساب داده می شد کاملاً متنوع بود و مسأله یاد شده تنها یکی از آنها بود که به منظور تقویت استدلال دانش آموز داده می شد. چند سالی گذشت و مسأله یاد شده مورد انتقاد و اعتراض قرار گرفت. بعضی از معترضین حتی می گفتند: این مسأله یک مسأله امپریالیستی است. منظور آنها این بود که هیچ کس فواره ها و فاضلاب یک حوض را با هم باز نمی کند و بنابراین چرا باید چنین مسأله ای به دانش آموزان داده شود.

من از خود می پرسم که مسأله ای که طی قرنهای مطرح بوده است (در زمان شیخ بهائی و پیش از او و بعد از او) چرا باید مسأله امپریالیستی نامیده شود؟ کاملاً، لازم می دانم درباره ارزش مسأله مورد نظر توضیح بدهم:

۱ - مثالی ذکر خواهد شد که نشان می دهد مسأله یاد شده همواره کاربرد، داشته است

(مثال یاد شده در صفحه های بعد: استخری که دارای مجرای آب و زیر آب است)

۲ - نشان داده خواهد شد که شیوه استدلالی که برای حل مسأله یاد شده به کار رفته

است در بعضی مسائل به کار می رود. (مثلاً در الکتریسته، در مسأله چند تراکتور و بسیاری مسائل دیگر). یک نکته جالب این که مسأله مجرای آب و زیر آب استخر که ذکر خواهد شد، از مسأله چند تراکتور کلی تر است.

اکنون سه مسأله در زمینه بحثی که داریم، ذکر می کنیم:

۱ - حوضی دارای دو فواره است اگر یکی از آنها به تنهایی باز باشد، حوض در

مدت سه ساعت پر می شود و اگر فواره دیگر، به تنهایی، باز باشد، حوض در مدت چهار

ساعت پر می شود. تعیین کنید اگر دو فواره با هم باز باشند، حوض در چه مدتی پر

می شود؟

حل: چون فواره اول در سه ساعت حوض را پر می کند، پس این فواره، در مدت

یک ساعت، یک سوم حوض را پر می‌کند. با دلیل مشابه می‌گوییم، فواره دوم در مدت یک ساعت، یک چهارم حوض را پر می‌کند. پس اگر دو فواره با هم باز باشند، در مدت یک ساعت، هفت دوازدهم حوض پر می‌شود. بنابراین اگر دو فواره با هم باز باشند، حوض در مدت $\frac{12}{7}$ ساعت پر می‌شود.

۲- حوضی دارای دو فواره A, B, و یک فاضلاب C است. اگر فواره A، به تنهایی باز باشد، حوض در مدت ۳ ساعت پر می‌شود. اگر فواره B به تنهایی باز باشد، حوض در مدت ۴ ساعت پر می‌شود. اگر حوض پر باشد، فاضلاب در مدت ۲ ساعت حوض را تخلیه می‌کند. تعیین کنید، اگر حوض پر از آب باشد و دو فواره و فاضلاب با هم باز شوند، حوض در چه مدتی تخلیه می‌شود؟

حل: در مدت یک ساعت، $\frac{33}{60}$ حوض تخلیه می‌شود. پس حوض در مدت $\frac{60}{33}$ ساعت تخلیه می‌شود.

۳- حوضی دارای دو فواره A, B, و یک فاضلاب C است. فواره A در مدت سه ساعت و فواره B در مدت ۴ ساعت حوض را پر می‌کند. اگر حوض پر باشد، فاضلاب در مدت ۲ ساعت حوض را تخلیه می‌کند. اگر آب حوض تا نیمه باشد، آنگاه دو فواره و فاضلاب را باز کنیم، حوض در چه مدت تخلیه می‌شود؟
حل این مسأله مانند حل مسأله (۲) است.

اهمیت استدلالی که در حل مسأله فواره‌ها به کار گرفته شد.

روش استدلالی که در حل سه مسأله یاد شده در بالا یاد شد، در حل عدده زیادی مسائل ریاضی به کار می‌رود. در سطور بعد، چند مسأله مطرح می‌کنیم که با همان شیوه استدلالی که در مسأله فواره‌ها به کار گرفته شد، حل می‌شوند.

باید توجه داشت که روشهای استدلال بسیار مهم هستند، چرا که به کمک روشهای استدلال می‌توان بسیاری قضایا را اثبات نمود. به عنوان مثال از برهان خلف، و روش استقراء یاد می‌کنیم که به کمک آنها عدده زیادی از قضایا را می‌توان اثبات کرد.

الف. مسأله‌ای مانند مسأله فواره‌ها: شبکه الکتریکی متشکل از مولد G و دو

مقاومت موازی R_1, R_2 را در نظر می‌گیریم. مقاومت معادل این دو مقاومت را R می‌نامیم. مقدار R چقدر است؟

راه حلی که در اکثریت قریب به اتفاق کتابهای فیزیک مشروح است، مبتنی بر به کارگیری فرمول $i = \frac{V}{R}$ است که ما از ذکر آن خودداری می‌کنیم.

روشی که اکنون برای حلّ مسأله شرح می‌دهیم، همان روشی است که در حلّ مسأله فواره‌ها (یعنی مسأله ۱) به کار گرفته شد. می‌گوییم چون در شبکه الکتریکی مورد نظر، در مقابل جریان الکتریسته بین دو نقطه A و B ، مقاومت R_1 وجود دارد، پس برای عبور جریان الکتریسته بین دو نقطه A و B ، پذیرایی $\frac{1}{R}$ وجود دارد. همچنین چون در مقابل عبور جریان الکتریسته بین دو نقطه C و D ، مقاومت R_2 وجود دارد، پس برای عبور جریان الکتریسته بین دو نقطه C و D پذیرایی $\frac{1}{R_2}$ وجود دارد. بنابراین، پذیرایی قسمتی از مدار که از دو مقاومت موازی R_1 و R_2 تشکیل شده است، عبارت است از $\frac{1}{R} + \frac{1}{R_2}$ حال اگر دو مقاومت R_1, R_2 را برداریم و مقاومت معادل R را بگذاریم، بین دو نقطه M, N ، برای جریان الکتریسته، پذیرایی $\frac{1}{R}$ وجود دارد، بنابراین چنین داریم:

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

توجه کنیم که همان روش استدلالی که در حلّ مسأله فواره‌ها (مسأله ۱) به کار آمد، در مسأله اخیر الکتریسته به کار گرفته شده است.

ب. مسأله چند تراکتور: دو تراکتور در نظر می‌گیریم. یکی از آنها در مدت سه روز زمینی را شخم می‌زند و دیگری در مدت چهار روز. اگر هر دو با هم کار کنند، زمین در چه مدت شخم زده می‌شود.

این مسأله را با همان روشی که برای حلّ مسأله فواره‌ها گفتیم، می‌توان حل کرد.

پ. توضیح درباره اعتبار مسأله یاد شده:

مسأله‌ای که درباره اعتبار آن اعتراضهایی می‌شد، با ارزش است. در سطور زیر در

این باره توضیح می‌دهیم:

نخست، آن که مسأله یاد شده یک مسأله فکری است و برای تقویت استدلال و

تشخیص دادن استعداد دانش‌آموزان مناسب است.

دوم، آن که این مسأله در همان زمان اعتراضها و پیش از آن و پس از آن کاربرد داشته است. در این مورد توضیح می‌دهیم:

اگر بخواهیم یک زمین زراعتی را با جوی آبی که آبدهی (Debit) آن اندک است و زمین در دوردست واقع است، آب دهیم، جریان آب به علت نفوذ در زمین به مقصد نمی‌رسد یا مقدار اندکی از آن به مقصد می‌رسد. برای رفع این مشکل، آب جوی را در استخری وارد می‌کنند و پس از آن که آب استخر به مقدار کافی انباشته شد، زیر آب استخر را می‌زنند. بدین ترتیب آب استخر را، با دبی کافی، به مقصد می‌رسانند.

مسأله زیر همانند مسأله حوض با فواره و زیر آب مذکور در شماره (۲) است، اما به طور مناسبتر طرح شده است:

استخری دارای مجرای آبی است که آن را در دوروز پر می‌کند و زیر آبی که آن را در چهار ساعت تخلیه می‌کند. به فرض آن که آب در استخر تا نیمه باشد و مجرای آب باز باشد، اگر زیر آب استخر را بزنیم، استخر در چه مدت تخلیه می‌شود؟

نکته‌هایی حکیمانه از کتاب کشکول

کتاب کشکول شیخ بهایی جنگی است از نوشته‌های گوناگون به نظم و نثر که گاه در زمینه ادبیات و نجوم است و گاه در زمینه فقه و تفسیر. این کتاب سرشار از سخنان حکیمانه است. بسیاری کسان، همواره از گلخن حمّام شیخ بهایی سخن می‌رانند که: «آن حمّام مدّتها با یک شمع گرم می‌شده است»، که ادّعایی است که اساس علمی ندارد. متأسفانه این افراد از شمع موهومی سخن می‌گویند، ولی از بسیاری نوشته‌های کشکول که هر یک شمعی است که راه حقیقت جویان را روشن می‌کند، چیزی نمی‌دانند.

از این نظر که ریاضیات بیان قوانین جهان است و سخنان حکیمانه بیان قوانین زندگی و جامعه، به خود اجازه داده‌ام که چند نمونه از سخنان حکیمانه کتاب کشکول را در اثر حاضر که تاریخ ریاضی است، بیاورم:

— بزرگمهر راست که: دشمنان بسیار با من ستیز کرده‌اند، اما هیچ یک را دشمن‌تر از نفس خویش نیافتم. با دلیران و درندگان در آویختم، اما هیچ کس جز همنشین بد بر من غالب نیامد... تیر خوردم و سنگباران گشتم اما هیچ چیز را سخت‌تر از سخن ناگواری که

از دهان حق جویی برآید، نیافتم. اموال و گنجینه‌های بسیار صدقه دادم، اما هیچ صدقه‌ای را نافع‌تر از هدایت گمراهان نیافتم. نزدیکی پادشاهان و بخشش‌هایشان خشنودم کرد اما هیچ چیز را به از خلاصی از ایشان نیافتم.

— شیخ بزرگوار ابوالحسن خرقانی را پرسیدند: راستی چیست؟ گفت: آنچه که دل قبل از زبان گوید.

— عمرو بن معدی کرب - که خدا از او خشنود باد - در وصف جنگ سروده است: جنگ در آغاز چون دوشیزه‌ای است که با آرایش خویش نادان را می‌فریبد، اما زمانی که شعله‌ور شد و برافروخت، پیرزنی شود، بی شوی، پیر زالی سفید موی که سر و روی خویش را به آرایش فرو می‌پوشاند و خود را شایسته بوس و کنار نشان می‌دهد.

— از سخنان مرموز حکیمان است که، بهار هرگز از جهان محو نمی‌شود. معنای این عبارت آن است که تحصیل کمال همه وقت، چه هنگام جوانی چه هنگام پیری ممکن است. از این رو بازنشستن از اکتساب فضیلت در هیچ زمان شایسته نیست.

— حکیمی گفت: اگر خواهی بدانی که مرد مال خویش را کجا حاصل کرده است، بنگر در چه چیز مصرفش می‌دارد.

— از سخنان سرور اوصیا - درود خدا بر او باد - است که: برترین عبادت بردباری است و سکوت و انتظار فرج.

— یکی از یاران، امیر مؤمنان (ع) را پرسید: ای امیر، آیا بر گناهکاران امت می‌توانیم سلام کرد؟

پاسخ داد: می‌بینی که خداوند ایشان را شایسته توحید می‌داند، تو ایشان را شایسته سلام نمی‌دانی؟

— والیس حکیم را پرسیدند: کدام پادشاه برتر است، شاه یونان یا پادشاه ایران؟

گفت: آن که بر خشم و شهوت خویش فرمانروا باشد، برتر است.

— مرد حکیمی را پرسید: حال برادرت فلان چگونه است؟ گفت: درگذشت. پرسید:

علت مرگش چه بود؟ گفت: زندگانیش.

— راغب در محاضرات نقل کرده است که: حکیمی شاگردان را می‌گفت: همنشینی

داناان را - چه دوست باشند یا دشمن - بگزینید، چرا که خرد بر خرد افزاید.

— هارون الرشید فضل بن عباس را گفت: تو چه سخت پرهیز همی کنی؟ پاسخ داد: تو از من پرهیزکارتری. چرا که من از دنیایی فانی و ناپایدار پرهیز می‌کنم و تو از دنیایی پایدار و جاودانه.

— صوفی‌ای را پرسیدند: چرا خداوند، سبحانه، را خیرالرازقین نامیده‌اند؟ گفت: از آن که اگر کسی کافر شود، روزیش نبرد.

— بایزید بسطامی گفت: زاهد آن نیست که مالک چیزی نبود، زاهد آن است که چیزی مالک او نبود.

— شیخ مقتول، ابوالفتح شهاب الدین یحیی، خواهر زاده شهاب الدین سهروردی، جهانگرد و ریاضت کش بود. وی قصد حلب کرد و ملک ظاهر وی را سخت گرامی بداشت. از این رو فقهای حلب به وی حسادت کردند و فتوای قتلش بدادند و به سال ۵۸۶ کشته شد.

— افلاطون را گفتند: چرا علم و مال با یکدیگر گرد نشود. گفت: برای عزت کمال. — نادانی فقیهی را پرسید: زمانی که بهر غسل وارد رودخانه شوم، کدام جانب نهر اگر ایستم، نیک تر است؟ فقیه که مردی ظریف بود، پاسخ داد: آن جانب که جامه‌ات را نهاده‌ای، تا دزدش نبرد.

— پیامبر (ص) فرمود: اگر دانش به ثریا بود، مردانی از فارس به چنگش آرند. — بزرگی گفت: اگر خواهی حقارت دنیا دریابی، بنگر تا با چه کسان است. — از آن جا که خداوند تعالی، انسان را به کرامت خود ممتاز ساخت و وی را از بین تمام موجودات خود برگزید، چنان که فرمود: «إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً»^۱ بر ایشان واجب آمد که به اخلاق وی متخلّق شوند و به اوصاف وی متّصف گردند؛ زیرا حکیم هرگز سفیه را جانشین خود نکند و دانا هرگز نادان را نایب خویش نمی‌نهد. به همین سبب پیامبر (ص) فرمود: به اخلاق الهی متخلّق گردید.

— از سخنان بزرگان: غیبت کوشش عاجزان است.

— والیس حکیم را گفتند: سلطان دوستت دارد. گفت: شود که سلطان کسی را که از

۱- سوره بقره، آیه ۳۰. من در زمین خلیفه‌ای خواهم گماشت.

او بی نیاز است، دوست ندارد.

— هر چیزی که دلیل چیز دیگری بود، به اعتبار دلالتش از آن، ناطق به حساب می‌آید، هر چند که صدایی از آن برنخیزد. از همین روست که هنگامی که از حکیمی پرسیدند: ناطق صامت چیست؟ گفت: نشانه‌های خبردهنده و عبرت‌های پندآور.
— زاهدی پیرزنی را گفت: گندم مرا آرد کن وگرنه نفرینت کنم که خرت به سنگ بدل شود.

پیرزن گفت: خر را رها کن، گندمت را دعا کن تا به آرد بدل شود.

— در باب نود و هفت از کتاب ربیع الأبرار آمده است که یهودی از پیامبر (ص) پرسشی کرد. وی لختی درنگ کرد و سپس پاسخ بداد. یهودی پرسید، ز چه رو با دانایی، در پاسخ تأمل کردی؟ فرمود: در جهت بزرگداشت دانش.
— یکی از حکیمان گفت: ... هر چیزی، چیزی است؛ جز، دوستی دروغزن که هیچ چیز نیست.

— خداوند، سبحانه، بهر مخلوقات خویش دو پیامبر گسیل کرده است. یکی درونی که آن خرد است و دیگری آشکارا که آن پیامبر است. با پیامبر درونی صحت ادعای پیامبر برونی را می‌توان شناخت، چه خرد رهبر است و دین استوارکننده.
— از کتاب ملل و نحل: بقراط واضع علم طب بود و گذشتگان و متأخران به فضل وی اعتراف دارند، از سخنان اوست: ... نیز گفت هر بیماری با داروهای سرزمین خویش مداوا شود، چه طبع وی با غذا و هوای وی آشنا تر است.

نفوذ زبان عربی

در عصر صفوی نفوذ فرهنگ و زبان عربی در ایران تجدید شد. در دوران مغول به ویژه پس از انقراض خلافت عباسی تا دوران صفوی از نفوذ زبان عربی در ایران کاسته شد. دوران صفوی موقع مناسبی برای توان یافتن آن فرهنگ و نفوذ مجددش از راه آموزش و پرورش در اندیشه و زبان طبقه باسواد ایران به وجود آمد. شاه اسماعیل پس از کسب قدرت، رسمیت مذهب شیعه را اعلام کرد و از این رو به تدریج نیاز به علمای مذهبی مطلع بیشتر شد و از علمای سرزمینهای عربی، به ویژه لحسا و جبل عامل دعوت

به عمل آمد و این امر موجب نفوذ مجدد زبان عربی در نوشته‌ها شد. در این نوشتار که بحث ما دربارهٔ ریاضی است، مثالهایی می‌آوریم که نفوذ زبان عربی را در نوشته‌های ریاضی فارسی نشان دهیم. در ترجمهٔ کتاب *عیون الحساب* که توسط محمدباقر بن میر اسماعیل حسینی خاتون آبادی انجام گرفته است، بسیاری واژه‌های عربی به کار رفته است که معادل فارسی کاملاً متداول و مأنوس داشته است. اینک چند نمونه:

مترجم به جای واژهٔ فارسی «نیزه»، واژهٔ عربی «رُمح» به کار برده است.

به جای واژهٔ فارسی «مرغابی»، واژهٔ عربی «بَطَّ».

به جای واژهٔ فارسی «گنجشک»، واژهٔ عربی «عُصْفُور».

به جای جمع سادهٔ «عمودها»، جمع مکسر «أَعْمَدَه».

به جای جمع سادهٔ «قوسها»، جمع مکسر «قَسَیْ».

و بسیاری واژه‌های عربی دیگر که برای آنها معادل فارسی متداول داریم.

در کتاب *مفاتیح العلوم* تألیف محمد بن احمد بن یوسف خوارزمی که در نیمهٔ دوم

قرن چهارم هجری تألیف شده، جمع واژه «قوس» را «قوسها» نوشته است و این باعث

تأسف است که چند قرن بعد در کتاب ریاضی که به زبان فارسی نوشته شده، به جای

«قوسها» جمع مکسر «قَسَیْ» که فوق‌العاده نامأنوس است، به کار رفته است.

ابوریحان بیرونی در کتاب *التفهیم* به جای واژه‌های عربی، واژه‌های بسیار مناسب

فارسی به کار برده است. اینک چند مثال:

دایرهٔ بزرگ	به جای	دایرهٔ عظیمه
چهارسو	به جای	ذو أربعة الأضلاع
زاویهٔ تیز	به جای	زاویهٔ حاده
زاویهٔ گشاده	به جای	زاویهٔ منفرجه
شش پهلو	به جای	مسدّس
ستون راست	به جای	استوانهٔ قائم

بسی جای تأسف است که چند قرن بعد از ابوریحان بیرونی به جای واژه‌های فارسی، واژه‌های عربی به کار رفته است.

علم موسیقی

در این صفحات که درباره ریاضیات در عهد صفوی می‌نویسیم، لازم می‌دانیم، درباره موسیقی آن زمان هم بنویسیم، به دو دلیل: دلیل نخست، آن که موسیقی علمی را جزء ریاضیات محسوب می‌دارند. حکمای یونان باستان موسیقی را جزء علوم ریاضی به حساب می‌آوردند. ابن سینا در حکمت نظری، ریاضیات را به چهاربخش: علم عدد، علم هندسه، علم هیأت، و علم موسیقی تقسیم کرده است و خواجه نصیرالدین طوسی در دیباچه اخلاق ناصری، حکمت را به دو قسمت نظری و عملی و حکمت نظری را به چهار بخش هندسه، اعداد، هیأت و نجوم، و علم موسیقی تقسیم کرده است.

دلیل دوم، آن که موسیقی هر قوم در هر عصر با وضع اجتماعی و سطح علمی آن قوم در آن عصر بستگی دارد. در اینجا سزااست که سخن کنفوسیوس را یاد کنم: «مقام تربیت هر قومی را از تألیفات موسیقایی آن قوم توان شناخت.»

در عهد ساسانیان، موسیقی در ایران مورد توجه کامل بوده است. ابن خلدون در کتاب پر ارج خود به نام «مقدمه» چنین می‌نویسد: «موسیقی در نزد ایرانیان پیش از اسلام کاملاً محبوب و مطلوب بوده و بسیار رواج داشته است و پادشاهان توجه و علاقه زیادی به اهل فن و موسیقی مبذول می‌نمودند و خنیاگران و موسیقی‌دانان را در دربار سلاطین ایران منزلت و مقامی بس ارجمند بوده است.» ابن مقفع در دو جا از مقدمه کلیله و دمنه می‌گوید: «انوشیروان در روزی که به افتخار برزویه طبیب و شادی آوردن کلیله و دمنه جشن گرفت، شعرا و خطبای مملکت خود را فرمود تا در جشن حاضر شوند و هر کدام به مناسبت آن چیزی بسازند؛ اسامی بعضی از اشعار و الحان مانند «خسروانی»، «اورامین»، «لاسکوی»، «پهلوی» یا «فهلوی» که از دوره قدیم و پیش از اسلام باقی مانده و در دوره اسلامی نیز مورد توجه بوده است، وجود شعر در دوره ساسانیان را اثبات می‌نماید.»

پس از انقراض سلسله ساسانیان و استقرار خلافت اسلامی، تا مدتها فرصتی برای پرداختن به موسیقی نماند، اما پیشینه غنی و رواج پر دامنه آن در عهد ساسانیان مانع از آن شد که موسیقی ایران به دست فراموشی و نابودی سپرده شود. در دوره اموی و عباسی موسیقی در دربار به علت عیش و عشرت مورد توجه قرار گرفت. در دوره خلفای عباسی موسیقی اسلامی بر مبنا و اصول و قواعد در راه و رسم موسیقی ایرانی قرار گرفت و مقامات و الحان موسیقی ایران جانشین موسیقی عرب گردید. با تشکیل حکومت‌های نیمه مستقل و مستقل در ایران در اوایل خلافت عباسیان، ایرانیان احساسات خود را به شیوه نو جلوه گر ساختند و طی سالها آثار ارزشمند در شعر و موسیقی عرضه کردند. ذکر کوششهای دانشمندان ایرانی در طی قرن‌ها در زمینه موسیقی به هر اندازه کوتاه که منظور باشد، در این سطور ممکن نیست. ما تنها به ذکر نام چند اثر ارزنده موسیقی که جنبه علمی دارد، بسنده می‌کنیم تا نشان دهیم که عهد صفوی وارث چه گنجینه علمی باارزشی در موسیقی بوده است که با کمال تأسف از کف داده است.

اسحاق موصلی

به سال ۱۵۰ هجری در ری زاده شد. کتابها و رساله‌های متعددی در موسیقی نوشت مانند الأغانی و الکبیر. آثار متعدد دیگری به او نسبت می‌دهند، چون النغم، الايقاع، اغانی معبد، و کتاب الرقص که با کمال تأسف از بین رفته است.

زریاب

هنر موسیقی را در بغداد از اسحاق موصلی فراگرفت. از نوآوریهای او این بود که بر بزبط، سازمان معمول آن زمان که چهار تار داشت، یک تار اضافه کرد. او برای تعلیم فن موسیقی، اصول و قواعدی ترتیب داد و روش تازه‌ای به کار برد که بعد از او دستورالعمل یاد دادن و یاد گرفتن اهل فن قرار گرفت.

ابوالقاسم عبیدالله بن خردادبه

از شاگردان اسحاق موصلی است و از علمای موسیقی نظری محسوب می‌گردد.

رساله‌هایی که در موسیقی به او نسبت می‌دهند عبارت‌اند از: **أدب السماع، اللهو و الملاهی، الندماء و الجلساء**. تنها کتاب **اللهو و الملاهی** به یادگار مانده است.

ابوالعبّاس سرخسی

از موسیقی دانهای ایرانی سده سوم هجری است و دارای تألیفی است در موسیقی به نام **الموسیقی الکبیر**.

فارابی و ابن سینا

این دو دانشمند بزرگ، موسیقی ایران را که تا آن زمان جنبه فنی و هنری آن بر جنبه علمی اش غلبه داشت، بر پایه علمی استوار کردند و آثار پراچ، در این زمینه، به یادگار گذاشتند.

ابونصر فارابی

ابونصر محمد بن محمد فارابی (۳۲۹ - ۲۶۰ یا ۲۵۹) فیلسوف و ریاضی‌دان و موسیقی‌دان و سر سلسله حکمای اسلامی است. در موسیقی کتابهای ارزشمند نوشت که مهمترین آنها، **احصاء العلوم و الموسیقی الکبیر** است. فارابی را بزرگترین نویسنده کتابهای موسیقی در سده‌های میانه می‌دانند.

ابن سینا

ابوعلی حسین بن عبدالله سینا (۴۲۸ - ۳۷۰) دانشمند و فیلسوف بزرگ است. در فلسفه، منطق، طب، و موسیقی آثار ارزنده به یادگار گذاشت. او در کتاب **نجات** که خلاصه‌ای است، از کتاب **شفا**، بخشی را به موسیقی اختصاص داده است. در حدود چهل سال پیش مجسمه ابن سینا را در مدخل دانشکده پزشکی پاریس برپا کردند.

ابومنصور زیله

ابومنصور زیله (درگذشته سال ۴۴۰ هـ) از شاگردان ابن سینا است. او رساله‌ای به نام

الكافی فی الموسیقی نوشته است. در آن رساله نفوذ ایرانی به خوبی آشکار است. او در قسمت عملی موسیقی در باب طریقه ایرانی اطلاعات مفیدی به دست می‌دهد.

فخرالدین رازی

فخرالدین رازی (در گذشته سال ۶۰۶ هـ) نویسنده کتاب جامع العلوم است. در این کتاب شرح مفیدی در خصوص اصول فن موسیقی نوشته است. نسخه فارسی و عربی این کتاب موجود است.

نصیرالدین طوسی

نصیرالدین طوسی (در گذشته سال ۶۷۲ هـ) دانشمند جامع و پراح، رساله مختصری به زبان عربی در اصول موسیقی نوشته است. کتاب کنزالتحف که به او نسبت می‌دهند و اکنون در کتابخانه کالج سلطنتی دانشگاه کمبریج مضبوط است، از او نیست و چندین سال پس از مرگش نوشته شده است.

صفی‌الدین اُرموی

صفی‌الدین عبدالؤمن اُرموی (در گذشته سال ۶۹۳ هـ) دو کتاب معتبر به نام‌های الأدوار و رساله الشرفیه به یادگار گذاشت که از مطالعه آنها می‌توان دریافت که او بعد از فارابی بزرگترین و مهمترین کسی است که در اصول فن موسیقی تحقیق کرده است. قدیم‌ترین نت‌نویسی فارسی و عربی از اوست.

عبدالقادر مراغه‌ای

دیگر از دانشمندان برجسته ایرانی در علم موسیقی عبدالقادر غیبی مراغه‌ای است (در گذشته سال ۸۳۸ هـ). از آثار او جامع الألحان، مقاصد الألحان، و شرح الأدوار است.

چند دایرة المعارف

در ایران در طی چندین قرن، مطالعه فن موسیقی از نظر کسانی که طالب علوم عالی

بودند، امری لازم شمرده می‌شد. از این رو، عده‌ای از دانشمندان در تهیه و تدوین دایرةالمعارف‌هایی که بخشی از آنها به موسیقی اختصاص داشت، همت گماشتند. دایرةالمعارف‌های *درّةالتاج*، *نفایس الفنون*، و *کنزالتحف* مشهوراند.

موسیقی در عهد صفوی

در عهد صفوی از گنجینه غنی موسیقی علمی که از گذشتگان به ارث مانده بود، استفاده نشد. سیاست مذهبی عهد صفوی سبب وحدت ملی شد، اما به علت آن که موسیقی از منہیات و خلاف شرع شمرده می‌شد، این هنر که عالیترین تجلی قریحه انسانی است، از پیشرفت خود بازماند و راه فتور پیش گرفت. در نتیجه تعصب و سخت‌گیری شاه طهماسب، عده‌ای از موسیقی‌دانهای ایرانی به هند رفتند و در دربار همایون و اکبر به اعزاز می‌زیستند. در عهد صفوی، به جز زمان شاه عباس بزرگ، نسبت به موسیقی‌دانها سخت‌گیری می‌شد. کوشش شاه عباس بزرگ در تشویق از هنرهای زیبا، از جمله موسیقی و بزرگداشت اهل این فن از سرعت انحطاط موسیقی تا حدی جلوگیری کرد.

هنرمندان موسیقی عهد صفوی و چند رساله موسیقی آن عهد

در سطور زیر از عده‌ای خواننده و نوازنده عصر صفوی و نیز از چند رساله موسیقی که در آن عهد تألیف شده، نام می‌بریم:

از خوانندگان و گویندگان: حافظ احمد قزوینی، حافظ لله تبریزی، حافظ جلاجل، حافظ مظفر قمی، حافظ هاشم.

از نوازندگان: میرزا محمد کمانچه‌ای، محمد مؤمن عود نواز، استاد شاهنواز طنپوره چهار تار، استاد شمس شتر غوهی، استاد معصوم کمانچه‌ای، استاد سلطان محمد طنپوره‌ای، میرزا حسین طنپوره‌ای، استاد سلطان محمد چنگی.

استاد حسن مشحون، در اثر ارزشمند خود به نام «تاریخ موسیقی ایران» درباره هر یک از هنرمندان یاد شده در بالا و چندین هنرمند دیگر عصر صفوی به طور مشروح نوشته‌اند. (صص ۳۱۴ - ۳۳۸).

فارمر، خاورشناس و موسیقی‌شناس انگلیسی از چند رساله که در عهد صفوی تألیف شده، به اختصار نام برده است بدین قرار:

تعلیم النغمات و رساله علوم موسیقی که در سده ده هجری تألیف شده است. نسخه‌های خطی آنها در لندن و وین موجوداند.

سه تن از دانشمندان آن عصر، در تألیفات دایره المعارف مانند خود، قسمتی را به شرح موسیقی نظری اختصاص داده‌اند، بدین قرار: جلال الدین دوانی (درگذشته ۹۰۸) در کتاب اخلاق جلالی، الشروانی (درگذشته ۱۰۳۶) در کتاب فوائد الخاقانیه به زبان عربی، احمد المسلم موسوی صاحب رساله النقی فی الموسیقی (در ۱۱۵۰ هجری تألیف یافته) و اساس اقتباس این کتاب از کتاب فارسی عبدالؤمن بلخی است.

رسالاتی هم در موسیقی به آقا حسین خوانساری و ملا محسن فیض کاشانی، علمای عهد صفوی، نسبت داده‌اند.

رساله مختصر دیگری در موسیقی در پایان عصر صفوی یا پس از آن دوره نوشته شده، به نام رساله کرامیه دوره سفره‌چی.

موسیقی مذهبی

ایرانیان پیش از اسلام از موسیقی مذهبی، کاملاً، بهره‌مند می‌شدند. گات‌ها یا سرودهای زردشت، با آهنگ موسیقی به هنگام عبادت، خوانده می‌شد. سرودهای مذهبی بعد از اسلام نخست به عنوان اذان و سپس مناجات، روضه خوانی، نوحه، و تعزیه به کار رفت.

عزاداری شیعیان برای خاندان نبوت و امامان و شهدای کربلا و نمایش عزاداری به صورت دسته‌گردانی و نوحه خوانی و سینه زنی در ماه محرم، در ایران از تاریخی شروع شد که آل بویه که شیعه مذهب بودند، بر بخشی بزرگ از ایران و عراق عرب دست یافتند. آل بویه بر پا کردن مراسم عزاداری را که در حقیقت بخشی از نهضت ایرانیان جهت مبارزه با تسلط عرب بود، برای از بین بردن راه و رسم خلافت لازم می‌شمردند. در عهد صفوی که مذهب شیعه در ایران رسمی شد و عمومیت یافت، سینه زنی و دسته‌گردانی در ایام محرم و روزهای سوگواری ماه مبارک رمضان، بسیار رایج گشت و

پادشاهان صفوی، به ویژه شاه عباس، علاقه بسیاری به این عزاداری داشتند. برپاداشتن مراسم عزاداری، چون دسته گردانی و روضه خوانی و نوحه سرایی و سینه زنی، جلوه گاه الحان و نغمه های موسیقی شد و شعر و موسیقی در این مراسم نقش مؤثری داشت. ظهور خوانندگانی به نام روضه خوان که داشتن صدای خوش و دانستن دقایق فنی خوانندگی سبب رونق کارشان بود، در رواج خوانندگی و حفظ الحان و نغمه های ملی تأثیر بسزایی داشت و این فن را تا حدی از دستبرد حوادث و فراموشی نجات داد. سینه زنی که نوحه آن با وزن و آهنگ و با توجه به ویژگیهای فنی موسیقی توسط استادان مطلع ساخته می شد، بهترین وسیله حفظ و اشاعه آهنگهای ضربی موسیقی ملی بود. تعزیه (شبه خوانی) که ظاهراً، پس از صفویه متداول شده و در دوره قاجار به خصوص در عهد ناصرالدین شاه، راه تکامل پیمود، نقش مهمی در حفظ لحنها و نغمه های موسیقی ایفا کرد.

فصل سوم

علوم ریاضی پس از عهد صفوی تا تأسیس مدرسه دارالفنون

در پایان حکومت صفوی، اوضاع به ضعف و سستی می‌گرایید و سرانجام شورشهایی رخ نمود که موجب سقوط اصفهان گردید. با کوششها و دلاوریهای نادر شورشیان منهزم شدند و پس از چندی سلسله صفوی منقرض شد. از شروع شورشها تا آغاز حکومت قاجار در حدود یک قرن گذشت. برخی از مورخان اروپا این عصر را عصر انقلابات می‌نامند. در این مدت، منازعات طولانی بین مدعیان وجود داشت که موجب آشفتگیها و نابسامانیهای فراوان شد. در سلطنت نادرشاه و فرمانروایی کریمخان زند آشفتگیها مدتی فروکش کرد. اما در غیاب حکومت این دو فرمانروا، اغتشاشات تجدید می‌شد. در چنین احوال، علوم به طور اجتناب‌ناپذیر نمی‌توانست پیشرفت کند. با توجه به این که نادر همواره در اندیشه جنگ بود و به طور مداوم برای مطیع کردن مدعیان قدرت در لشگرکشی بود، در زمان او هم فضای مناسبی برای پیشرفت علمی و فرهنگی وجود نداشت.

در عهد قاجار شورشها و آشفتگیها کمتر از عصر انقلابات بود، ولی خودکامگی شاهان قاجار و عیش و عشرت طلبی و نخبه‌کشی آنان، راه پیشرفت علمی و صنعتی را سنگلاخ کرده بود. مردانی چون قائم مقام، امیرکبیر، و میرزا حسین خان سپهسالار با اقدامات اصلاح طلبانه خود، مخالفان زیادی برخود برانگیختند و فدای نقشه‌های

اصلاح طلبانه خود شدند. در عهد قاجار اروپا با سرعت در زمینه علمی و صنعتی پیش می‌رفت و ایران نتوانست آن طور که لازمه زمان بود، پیشرفت کند.

در صفحات آینده از دانشمندان ریاضی عهد زندیه و عهد قاجاریه نام می‌بریم. از عهد زندیه (۱۱۶۲-۱۲۰۹ ه. ق) از ملا مهدی نراقی نام می‌بریم. او از علمای برجسته دینی و فلسفی بود و در ریاضیات چند کتاب تألیف کرده است. آقای حسن نراقی در شرح زندگانی و آثار علمی ملا مهدی نراقی چنین می‌نویسد: «یکی دیگر از مآخذ دقیق و بسیار معتبر شرح حال نراقی کتاب ریاض الجنّه، اثر قلم آقا سید حسن زنوزی است...» و سپس آنچه را که زنوزی درباره ملا مهدی نراقی به زبان عربی نوشته، نقل می‌کند. در نوشته زنوزی به این عبارت برمی‌خوریم: «در اواسط عمر خود [ملا مهدی نراقی] به نشر علوم و تدریس و تألیف مشغول بود و در اواخر عمر به عبادت...». با توجه به تاریخ تأسیس سلسله قاجار و پایان سلسله زندیه و تاریخ انتشار آثار ملا مهدی نراقی و نیز با توجه به نوشته زنوزی، ملا مهدی نراقی را باید از علمای عصر زندیه محسوب داشت.

در عهد قاجار، در زمینه ریاضیات دانشمندان برجسته‌ای نداریم. در سطور آینده، از ملا علی محمد اصفهانی، نجم‌الملک، و نجم‌الدوله سخن خواهیم گفت. ملا علی محمد با استعداد و مبتکر بود. اما با کمال تأسف از ریاضیات اروپا اطلاع نداشت و این تقصیر او نبود؛ بلکه تقصیر صاحبان قدرت آن عصر بود که برای خود مسؤلیتی برای پیشبرد علم و صنعت قائل نبودند. اگر ملا علی محمد به آثار ریاضی اروپا دسترسی داشت، بی‌شک، کارهای ریاضی بیشتر و باارزشتری عرضه می‌کرد. نجم‌الملک و نجم‌الدوله در زمان خود از معلمان و مؤلفان ارزشمند در ریاضیات بودند و با آشنا کردن محصلان ایرانی با ریاضیات اروپا منشأ خدمات باارزش شدند.

ملا مهدی نراقی

ملا مهدی نراقی (۱۱۴۶-۱۲۰۹ ه. ق) از علمای بزرگ دینی زمان خود بود. زادگاه او نراق، جای بایش کاشان و آرامگاه در نجف اشرف.

ملا احمد نراقی که از علمای برجسته دینی بود و با تخلص صفاتی شعر می‌گفت: فرزند حاج ملا مهدی نراقی بود (وفات: سال ۱۲۴۴ یا ۱۲۴۵ ه. ق). ملا محمد نراقی

ملقب به عبدالصاحب، معروف به حجة الاسلام فرزند ملا احمد نراقی است. (وفات: سال ۱۲۹۷ ه. ق)

در کتاب *ریحانة الأدب* درباره حاج ملا مهدی نراقی چنین آمده است: «... از کثرت شوق و ولعی که نسبت به تحصیلات علمیّه داشته، هیچ یک از مکتوبات وارده از وطن خود را جواب نمی نوشت و تمامی آنها را بی آن که مطالعه کرده باشد، زیر فرش می گذاشت، تا آن که مکتوبی دایر بر قتل پدرش از نراق وارد شد و آن را به رویه معمولی خود، زیر فرش کرده و از قضیه مستحضر نگردید. چون کسان او مایوس شدند، لاجرم مکتوبی به استادش فرستادند که او را از قضیه پدر مستحضر سازد و برای تصفیه محلّ ترکه و ورثه به نراقش روانه نماید، اینک روزی در مجلس درس، استاد خود را مغموم دیده و سبب آن را استفسار نمود. فرمود پدرت مریض یا مجروح گشته و باید به نراق بروی. گفت خدا حفظش می کند، شما شروع به درس فرمایید. پس قتل پدرش را صراحتاً فرموده، امر حتمی به رفتن نراق کرد. وی به حکم ضرورت به نراق رفت و تنها سه روز در آنجا توقّف کرده، برگشت و تحصیلات را ادامه داد تا به مقام علمی بس بلند رسید. بعد از فارغ التحصیلی به ایران مراجعت و در کاشان که در آن موقع عالمی حسابی نداشته، توقّف نموده، به برکت وجود شریفش آن شهر، دارالعلم و دارالتعلیم و مجمع علما شد و جمعی از اعلام از آنجا ظهور یافتند».

آثار ملا مهدی نراقی

در فلسفه:

- ۱- کتاب *جامع الأفكار و نافذ الأنظار* (نوشته شده به سال ۱۱۹۳)
- ۲- کتاب *لمعات العرشیه* (۱۲۰۹) ۳- کتاب *اللمعه الالهیه فی الحکمة المتعالیه* ۴-
- کتاب *قرّة العیون فی الوجود و الماهیه* ۵- کتاب *شرح الالهیات من کتاب الشفاء* (نسخه‌ای از آن به دستور مؤلف از روی نسخه اصل به سال ۱۲۰۳ ه. ق رونویس شده).

در میان شرحهایی که بر *الهیات شفا* نوشته شده، شرح ملا مهدی نراقی حایز اهمّیت خاص است، نراقی دارای هوش سرشار و توان بسیار در کار مطالعه و تحقیق بوده و این

امر به او اعتماد کامل داده است، تا نظرهای انتقادی خود را با صراحت بیان کند. او در نقد و بررسی مسائل فلسفی قدرت تجزیه و تحلیل و استقلال فکری خود را نشان داده است. نراقی در کتاب شرح شفا چنین می‌نویسد: «این بود آنچه که در توجیه کلام و برهان ابن سینا یاد کردم. اگر مراد او همین است فیهما وگرنه آن را رد می‌کنیم و گوش به آن سخن فرا نمی‌دهیم، زیرا بر ما واجب نیست که بدون دلیل و برهان هر آنچه در شفا بی‌برهان آمده، تصدیق و اذعان نماییم.»

ملاً مهدی نراقی در آغاز شرح الهیات کتاب شفای ابن سینا می‌گوید:

«برترین فضائل نفسانی آراستگی به علوم و فنون و احاطه به حقایق اشیا است و برترین علم علمی است که از علّت اولی و صفات جلال و افعال او بحث کند که همان حکمت متعالیه است که حکمای اوائل، هر چند در تحقیق و تبیین آن کوشیده‌اند، ولی شیخ‌الرئیس ابو علی سینا از آنان گوی سبقت را برده است و در آن به تألیف و تصنیف پرداخته که از میان آنها الهیات کتاب شفایشانی اجل دارد، ولی از جهت دشواری مسائل آن، فقط برخی از فحول علما بر حل آن دست یافته و آنان که به شرح و توضیح آن پرداخته‌اند، فقط به تعلیق حواشی بر برخی از مشکلات آن پرداخته‌اند و من شرحی بر آن نگاشته‌ام که چیزی از مطالب فروگذار نشده و اکنون آن را بر علما عرضه می‌دارم...»

در فقه:

۱- کتاب لوامع الأحكام که در فقه استدلالی است (۱۲۰۳ هـ.ق). ۲- معتمد الشیعه که در فقه استدلالی است ۳- کتاب أنیس التجار، در مسائل تجارت و بازرگانی (۱۱۸۰ هـ.ق)

در اصول فقه:

۱- کتاب تجرید الأصول (۱۱۹۰ م) ۲- کتاب رساله الاجماع (۱۱۷۸ هـ.ق)

در اخلاق:

کتاب جامع السعادات، عیسی صدیق مؤلف کتاب سیر فرهنگ در ایران و مغرب

زمین، در مورد بحث و تحقیق اوضاع و احوال فرهنگ عمومی یک صد و بیست ساله ایران، که از تاجگذاری نادرشاه تا تأسیس دارالفنون است، چنین می نویسد:

«در این دوره دو تن از نویسندگان دربارهٔ تعلیم و تربیت اظهار نظر کرده اند و هر دو در فرهنگ عصر خویش نفوذ بسیار داشتند. یکی ملامهدی نراقی است که از علمای معروف بوده، تألیفات زیاد در فقه و اصول و ریاضی داشته. کتاب مفصلی نیز در علم اخلاق به نام جامع السعادات به زبان عربی تألیف کرده که مکرر به طبع رسیده و نظریاتش در خصوص آموزش و پرورش در ضمن آن بیان شده است...»

در ریاضیات و هیأت و فلک شناسی:

۱ - توضیح الأشکال که تحریر دیگری است از کتاب اصول اقلیدس. ۲ - کتاب المستقصی در هیأت. نراقی در این کتاب هیأت قدیم را بیان می دارد و در بحث حرکت وضعی زمین می گوید که به اتفاق علمای فرنگ زمین حرکت وضعی دارد. ۳ - المَحْضَل. که کتابی است کوچک در هیأت ۴ - حاشیه شرح مجسطی. نراقی در المستقصی از این حاشیه یاد می کند. ۵ - حواشی بر اُکر ثاوذوسیوس ۶ - معراج السماء در علم هیأت و نجوم دیوان شعر

نراقی دارای دیوان اشعاری به فارسی و عربی است، به نام طایر قدسی که به گفتهٔ زوزی نویسندهٔ معاصر او، بالغ بر سه هزار بیت بوده است، ولی تاکنون نسخهٔ تمام و جامع آن دیده نشده است. قریب سیصد بیت اشعار پراکنده‌ای که از مآخذ گوناگون به دست آمده، از لحاظ کیفیت عموماً عرفانی و حکیمانه است که همگی در قالب مثنوی و ساقی نامه گفته شده است

مشکلات العلوم، جنگی است از مطالب گوناگون: مسائل فقهی، احادیث و اخبار، مسائل صرفی و نحوی، مسائل مربوط به منطق، مسائل مربوط به عروض، توضیح دربارهٔ تعدادی اشعار، چند معماً، گردآوری چند مسألهٔ ریاضی.

در صفحه‌های آینده چند معماً و چند مسألهٔ ریاضی یاد شده در کتاب

مشکلات العلوم را می آوریم.

چند معما

معما به اسم بابر

زوج اول گـیر و نـصف ضـعف او

پس بکن در ضعف هریک ضعف جمله ضرب

تا شود نام شهی حاصل که ضرب تیغ او

می کند تنصیف تضعیف مخالف روز حرب

مراد از «زوج اول» دو است که ب باشد و از «نصف آن» یک است که ا باشد و

«نصف ضعف آن» باز دو است که ب باشد و مجموع آن پنج می باشد و ضعف پنج ده

می شود و چون بیست در ده ضرب شود، دویست می شود که راست و چون با سه حرف

سابق که ب، آ، ب باشد، ضم شود «بابر» می شود و هوالمطلوب.^۱

معما به اسم امید

اگر آن ترک شیرازی به دست آرد دل ما را.

«دل» قلب است و قلبِ ما «ام» است و چون به دست، یعنی، به «ید» آورده شود،

«امید» می شود.

لغز (به اسم لنگ و شانه)

دو مرغ از مرغزاری کرد پرواز

به قصد هر دوشان آهنگ کردم

۱- برای توضیح بیشتر می افزاییم:

الف. در حساب ابجد اعداد نظیر حرفهای ا، ب، ر به ترتیب، ۱، ۲، ۳ می باشد.

ب. معانی چند کلمه:

۱- ضم: جمع کردن
۲- ضعف: دو برابر
۳- تنصیف: نصف کردن
۴- تضعیف: دو برابر کردن
ضعیف کردن

یکی را پا بریدم گشت بی سر

یکی را سر بریدم لنگ کردم

چون پای شانه سر را بیندازی - یعنی لفظ سر را - همین شانه می ماند و چون سر کلنگ

را که کاف است بیندازی، لنگ باقی می ماند.

سؤال حسابی (تضاعیف بیوت شطرنج):

سؤال: اگر پرسند که عدد تضاعیف بیوت شطرنج که شصت و چهار است، چند است

و هر گاه آن عدد مانند حبّات گندم فرض شود یعنی: در خانه اول یک دانه گندم گذاشته

شود و تضعیف شود، تا خانه آخر وزن آن گندم تخمیناً چقدر می شود؟

جواب: بدان که اگر در خانه اول یک دانه گندم فرض شود و تضعیف شود، تا آخر

مجموع گندمی که بر سبیل تضعیف در شصت و چهار خانه گذاشته شده، به قدری است

که دویست و پنجاه و شش مملکت فرض شود که در هر مملکتی دویست و پنجاه و

شش شهر باشد و در هر شهری دویست و پنجاه و شش کاروانسرا بود و در هر کاروانسرا

دویست و پنجاه و شش حجره باشد و در هر حجره دویست و پنجاه و شش خروار

گندم باشد و هر خرواری دویست و پنجاه و شش من باشد و هر منی دویست و پنجاه و

شش درم باشد و هر درمی دویست و پنجاه و شش دانه گندم باشد مگر، یک درم از آن

جمله که دویست و پنجاه و پنج دانه باشد و ما این مطلب را بیان می کنیم و بعد از آن بیان

می کنیم به قواعد حسابیه که عدد این تضاعیف چند می شود. لهذا می گوئیم که حکیمی

که واضع شطرنج بود، چون آن را وضع کرد و به نظر پادشاه عصر رسانید و در نظر

پادشاه مُسْتَحْسَن افتاد، پادشاه به او گفت که «صله آن توقع داری؟» گفت که: چون

خانه های عرصه شطرنج هشت در هشت است - چنانچه مجموع آن شصت و چهار خانه

است - توقع دارم، اول از آن یک حبه گندم شفقت فرمایید و در خانه دوم دو حبه و در

خانه سیم چهار حبه و در خانه چهارم هشت حبه و همچنین بر وجهی که حصه هر خانه

ضعف خانه سابق باشد؛ آن گاه، آن مقدار گندم که حاصل شود، به انعام بنده شفقت

فرمایید. چون پادشاه این سخن بشنید، آن را حقیر شمرد و حمل بر دنائت همت حکیم

نمود. حکیم به این معنی متفطن شد. گفت: آنچه من طلب کردم، خزانه پادشاه به آن وفا

نمی‌کند. پس آن را به بیان لایق تفهیم پادشاه نمود.
مؤلف کتاب مشکلات العلوم پس از ذکر داستان بالا یک راه حلّ متعارف مسأله شطرنج را می‌نویسد.

مثالی که در کتاب مشکلات العلوم برای قابل درک کردن عدد تضاعیف خانه‌های شطرنج داده شده است، دیدیم. در سطور زیر مثالهایی در این مورد از دانشمندانی چون: خازنی، یزدی و بیرونی می‌آوریم. در مثالی که ابوریحان بیرونی آورده است، یک تخیل شاعرانه باشکوه دیده می‌شود که ما را به یاد سخن هانری پوانکاره، ریاضیدان بزرگ می‌اندازد: «ریاضیدان بزرگ باید تا اندازه‌ای شاعر باشد».

عبدالرحمان خازنی دانشمند و ریاضیدان مشهور قرن ششم در کتاب «میزان الحکمه» پس از شرح درباره مسئله شطرنج برای قابل درک کردن عدد تضاعیف خانه‌های شطرنج مثالی می‌آورد. نظیر این مثال را محمد باقر یزدی، ریاضیدان عهد صفوی در کتاب «عیون الحساب» ذکر کرده است، این چنین:

اگر ۲۵۶ کشور فرض کنیم که در هر کشور ۲۵۶ شهر و در هر شهر ۲۵۶ دیه و در هر دیه ۲۵۶ سرا و در هر سرا ۲۵۶ خزانه و در هر خزانه ۲۵۶ صندوق و در هر صندوق ۲۵۶ کیسه و در هر کیسه ۲۵۶ مثقال طلا باشد، مجموع وزن آن طلاها منهای یک مثقال، مساوی است، با عدد تضاعیف خانه‌های شطرنج.

در تصویر خیالی که ابوریحان بیرونی، دانشمند بزرگ ریاضی، برای محسوس کردن بزرگی تعداد دانه‌های گندم در مسأله تضاعیف خانه‌های شطرنج ارائه کرده است، یک تخیل شاعرانه دیده می‌شود. ابوریحان مسأله را با ابداع دو قضیه حل می‌کند و جواب بیست رقمی زیر را می‌یابد:

۱۸ ۴۴۶ ۷۴۴ ۰۷۳ ۷۰۹ ۵۵۱ ۶۱۵

بیرونی برای محسوس کردن بزرگی این عدد چنین می‌نویسد:

اگر بر سطح زمین ۲۳۰۵ کوه وجود داشته باشد که از هر کوه ۱۰۰۰۰ رود جاری شود و در طول هر رود ۱۰۰۰ قطار استر باشد و هر قطار مرگب از ۱۰۰۰۰ استر باشد و هر استر ۸ کیسه حمل کند و در هر کیسه، مثلاً ۱۰۰۰۰ دانه گندم باشد، باز عدد همه این گندمها کوچکتر از عدد بیست رقمی فوق خواهد بود.

با یک محاسبه آسان، می‌توان نشان داد که ارتفاع کوههایی که ابوریحان طرح می‌کند، هر کدام بیش از دو هزار برابر ارتفاع قلّه «اورست» است. منظره خیالی که ابوریحان، با این کوهها طرح می‌کند، فوق‌العاده زیبا و باشکوه است. بر سطح زمین بیش از دو هزار کوه سر به فلک کشیده، و در دامنه هر کوه، ده هزار رود روان به سوی دشتها، و در کنار هر رودهاها قطار استر که گندمها را به سوی دشتها می‌برند. مجموعه چنین کوههای به خورشید نزدیک با رودهای خروشان در دامنه آنها و قطارهای استرانی که در کنار رودها راه می‌سپارند، منظره‌ای است، بسیار زیبا و با عظمت. این منظره آن چنان زیبا و باشکوه است که خواننده می‌خواهد آن را دقایقی در ذهن خود نگاه دارد و به بزرگی عددی که مورد نظر است، بیندیشد.

سؤال حسابی ۱

پنج مرد هستند به نامهای زید، عمرو، بکر، خالد، ولید. اولی به دومی گفت: به من $\frac{4}{5}$ مالت را تا با مال من، $\frac{1}{8}$ قیمت این اسب بشود و دومی به سومی گفت: به من $\frac{3}{5}$ مالت را تا با مال من، $\frac{1}{8}$ قیمت این اسب شود و سومی به چهارمی گفت: به من $\frac{2}{5}$ مالت را تا با مال من، $\frac{1}{8}$ قیمت این اسب شود و پنجمی به اولی گفت: به من $\frac{1}{5}$ مالت را تا با مال من، $\frac{1}{8}$ قیمت این اسب شود. مال هر یک از این پنج مرد چقدر است؟
جواب: یک هشتم قیمت اسب ۳۷۷۴، مال زید ۱۹۷۴، مال عمرو ۲۲۵۰، مال بکر ۲۵۴۰، مال خالد ۳۰۸۵، مال ولید ۳۴۴۴.

توضیح

- ۱- مال ولید ۳۴۴۵ می‌باشد (امکان اشتباه چاپی).
- ۲- اگر پولهای زید، عمرو، بکر، خالد، ولید را به ترتیب a, b, c, d, e و قیمت اسب را f فرض کنیم، می‌توان دستگاه معادله‌های زیر را نوشت:

$$a + \frac{4}{5}b = \frac{1}{8}f \quad b + \frac{3}{5}c = \frac{1}{8}f$$

$$c + \frac{2}{5}d = \frac{1}{8}f \quad e + \frac{1}{6}a = \frac{1}{8}f$$

این دستگاه شامل ۴ معادله ۶ مجهولی است. برای حلّ این دستگاه به دو مجهول، مقدارهای اختیاری مناسب نسبت می‌دهیم و سپس مجهولهای دیگر را حساب می‌کنیم. اگر این دسته جواب را در یک عدد دلخواه مثبت ضرب کنیم، بی‌نهایت دسته جواب حاصل می‌شود.

سؤال حسابی

إن قيل: أيّ عددین کلّ منهما مجذور مع أنّ مجموعها أيضاً مجذور؟ قلنا: هذا يوجد فی زوجین و فی زوج و فرد. مثال الأوّل ستّة و ثلثون و أربع و ستّون و مثال الثانی تسعة و ستّة عشر و قد نظم ذلك بالفارسیّة، هكذا:

دو مجذوری که باشد جمله مجذور بیابایی از دو زوج و زوج و فردی
مثالش لوسد یوط ولیکن بیابایی گرتو از فردین مردی
درباره رباعی یاد شده در بالا توضیح می‌دهیم:

۱- می‌توان یک عدد فرد و یک عدد زوج در نظر گرفت که مجموع مربّعات آنها مربع یک عدد صحیح باشد؛ مثال:

$$3^2 + 4^2 = 5^2$$

۲- می‌توان دو عدد زوج در نظر گرفت که مجموع مربّعات آنها مربع یک عدد صحیح باشد؛ مثال:

$$6^2 + 8^2 = 10^2$$

۳- مجموع مربّعات دو عدد فرد نمی‌تواند برابر با مربع یک عدد صحیح باشد. برهان: دو عدد صحیح دلخواه m و n و دو عدد فرد $(2m+1)$ و $(2n+1)$ را در نظر می‌گیریم. چنین داریم:

$$(2m+1)^2 + (2n+1)^2 = 4[(m^2+n^2) + (m+n)] + 2$$

عبارت سمت چپ تساوی بالا زوج است (مجموع دو عدد فرد). پس عبارت سمت راست تساوی بالا زوج است. چون می‌خواهیم عبارت سمت راست تساوی بالا مربع یک عدد صحیح باشد، پس این عبارت باید بر ۴ قابل قسمت باشد، ولی عبارت یاد شده

قابل قسمت بر چهار نیست. بنابراین، مجموع مربّعیهای دو عدد فرد نمی‌تواند مربع یک عدد صحیح باشد.

مسأله

اگر پرسند که شخصی اجیر است که چاهی که عمق آن ده ذرع است و از گل پر شده، خالی نماید به اجرت ده درهم، اجرت یک ذرع گل بر آوردن چند باشد؟
 جواب: گوئیم که اجرت مذکوره یک جزء از پنجاه و پنج جزو از ده درهم است. زیرا که اجرت ذرع دوم دو مقابل اجرت ذرع اول است، به اعتبار این که کلّ ذرع دوم را باید دو ذرع بالا کشید و اجرت ذرع سیم سه مقابل ذرع اول است و چهارم چهار برابر و بر این قیاس به سبب مذکور. بنابراین اجرت ذرع دهم ده برابر ذرع اول است به اعتبار آن که باید او را ده ذرع بالا بیاورد. پس از یک تاده به نظم طبیعی جمع باید کرد. یک جزو از مجموع، اجرت ذرع اول باشد و سه جزء از مجموع، اجرت دو ذرع اول و شش از مجموع، اجرت سه ذرع اول و ظاهر است که چون از یک تاده جمع کنیم، پنجاه و پنج شود. پس اجرت یک ذرع، یک جزو از پنجاه و پنج باشد و اجرت دو ذرع، سه جزو از پنجاه و پنج و همچنین.

سؤالی مشهور و منظوم و هو هذا^۱

گوشواری داشتم از لعل و مروارید و زر
 قیمتش کردند صرّافان ز روی معرفت
 بستند از من مشتری و بیست دینارم بداد
 یک مهندس در همه روی زمین خواهم که او
 بود یک مثقال وزن آن مرصع گوشوار
 لعل مثقالی به سی، لؤلؤ به هجده، زر به چار
 مانده‌ام حیران در این داد و ستد بی اختیار
 یک به یک آرد حساب وزن او را در شمار

مؤلف پس از بیان یک راه حل مسأله چنین می‌نویسد:

وزن گوشواره: یک مثقال (۲۴ نخود)، لعل: ۱۱ نخود، زر: ۶ نخود، لؤلؤ: ۷ نخود.

به این طریق، جواب این مسأله را خواجه قطب الدین خسروشاهی یزدی، به نظم

۱- این مسأله در کتاب عیون الحساب اثر محمدباقر یزدی شرح شده است.

در آورده است:

ای که هستی در میان اهل دانش یادگار
 قیمت وزنش تمامی با تو گویم، گوش دار
 بر کم و بیش نباشد هیچ کس را اختیار
 چهارده کم ربعی است آن نزد مرد هوشیار
 قیمت آن پنج دینار است و ربعی زر بیار
 قیمت آن هست یک دینار زرّ با عیار
 نقد هستی را برای دوستان سازد نثار

حلّ این را بشنو از من از ره صدق و یقین
 گوشواری را که وزن آن بیان فرموده‌اند
 هست وزن لعل، ثلث و ثمن مثقال تمام
 هست وزنش این چنین و قیمتش گویم به تو
 هست مروارید دانگ و ثمن مثقال تمام
 وزن زر ربعی ز مثقال است نه بیش و نه کم
 سگه بر زر می‌زند هر کس که از روی کرم

سؤال حسابی

کدام عدد است که چون از آن نصف نقصان کنی و از باقی ثلث و از باقی ربع و از باقی خمس و از باقی سدس، هشت بماند.

مؤلف کتاب مشکلات العلوم برای حلّ این مسأله با بیان الفاظ (بدون به کارگیری نمادهای جبری) سطرهای زیادی نوشته است. با به کارگیری علامات ریاضی می‌توان حلّ مسأله یاد شده را به صورت کاملاً مختصر عرضه نمود؛ این چنین:

با مطالعه صورت مسأله فوراً در صدد برمی‌آیم که حاصل عبارت $\frac{x}{n} - \frac{x}{n(n+1)}$ را

بجویم. چنین داریم:

$$\frac{x}{n} - \frac{x}{n(n+1)} = \frac{x}{n+1}$$

بنا به صورت مسأله، روی عدد مطلوب اعمالی انجام گرفته و سرانجام عدد ۸ مانده

است پس:

$$\frac{x}{(7+1)} = 8 \Rightarrow x = 48$$

در کتاب مشکلات العلوم، شرح حلّ عدّه‌ای مسائل به طور بسیار طولانی بیان شده

است و این از آن جهت است که مطالب با الفاظ بیان شده است، نه با علامتهای جبری.

از مطالعه کتاب مشکلات العلوم می‌توان دریافت که نویسنده آن با استعداد و با ذوق

بوده است و بنابراین در کتاب ریحانة الأدب نوشته شده، او عاشق شیدای مطالعه بوده

است. اما با کمال تأسف از ریاضیات زمان خود در اروپا و حتی از ریاضیات سالهای

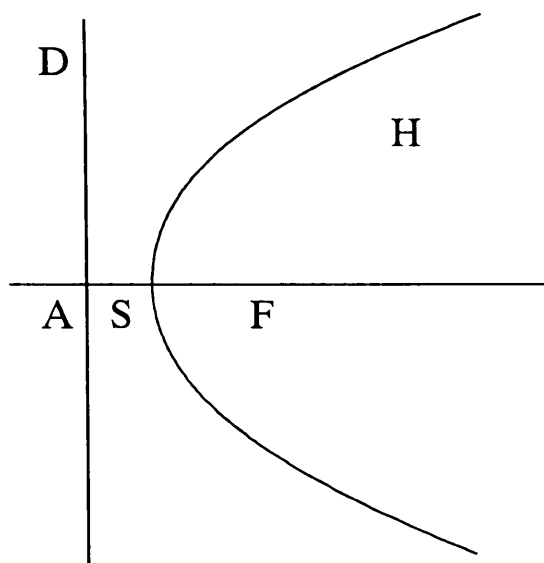
مدید پیش از خود در اروپا، اطلاعی نداشته است. این بی‌اطلاعی از ریاضیات اروپا در چند قرن اخیر تا تأسیس مدرسه دارالفنون برای همه مطلعان ریاضی ایران بوده است، حتی برای علی محمد اصفهانی که در ریاضی مبتکر و پژوهشگر بوده است.

جبر علامتی

در اینجا در نهایت لزوم است که حتی به طور بسیار مختصر، اشاره‌ای به جبر علامتی بنماییم.

استعمال حروف و علامتهای مناسب در علم ریاضی، حایز اهمیت بسیار است. دانشمندان اروپا با به کارگیری علامات و حروف برای بیان موضوعهای ریاضی به ترقیات مهم نایل آمدند. آغاز جبر علامتی در اروپا، تقریباً در قرن شانزدهم میلادی است: کریستف رودلف در سال ۱۵۲۷ میلادی (۹۳۴ ه. ق) علامت آشنای رادیکال، یعنی $\sqrt{\quad}$ را عرضه کرد؛ رابرت رکورد برای علامت تساوی، نماد کنونی یعنی $=$ را در سال ۱۵۵۷ میلادی (۹۶۵ ه. ق) بکاربرد؛ استفاده از حروف آخر الفبا برای مجهولها و حروف اول الفبا برای معلومها توسط دکارت در ۱۶۳۷ میلادی (۱۰۴۷ ه. ق) بوده است،...

در جبر علامتی اگر حرفهایی که به کار می‌بریم، هر حرف، حرف اول نام موجود ریاضی مورد نظر باشد، سرعت درک موضوع بسیار افزایش می‌یابد. مثلاً در شکل زیر که در آن حرفهای D, S, H به کار رفته است، با توجه به این که حرف H ، حرف اول کلمه $Hyperbole$ (سهمی به زبان فرانسه)؛ حرف S ، حرف اول کلمه $Sommet$ (رأس) و حرف D ، حرف اول کلمه $Directrice$ (هادی) است، خواننده‌ای که با نمادها و قراردادهای آشنا باشد، با یک نگاه یک ثانیه‌ای به شکل، زمینه صورت مسأله را درمی‌یابد. (این گفته، مناسب نظریه پاولوف است).



در کتابهای ریاضی اسلامی مقدار مجهول و توانهای متوالی آن را به ترتیب شیء، مال، کعب، مال مال، مال و کعب، کعب کعب، و غیره می خواندند و این الفاظ در نظر آنها x , x^2 , x^3 , ... و غیره بود؛ آنان مقدار معلوم را عدد می نامیدند.

اگر بخواهیم یک معادله به صورت $۴x^۵ + ۳x^۴ = ۷x^۲ + ۸$ را که با نمادهای اروپایی نوشته شده است با الفاظ و اصطلاحات اخیرالذکر بنویسیم، نه تنها عبارت ریاضی حاصل طولانی می شود، بلکه اعمال روی جمله ها بسیار مشکل می شود.

هنگامی که علی محمد اصفهانی^۱ آثار خود را با الفاظ و اصطلاحات قدیم ریاضی می نوشت، مدت بسیار طولانی از زمان به کارگیری نمادهای جدید ریاضی در اروپا می گذشت، اما متأسفانه او به آثار ریاضیدانهای اروپا دسترسی نداشت. استبداد و عیاشی عده ای از فرمانروایان عهد صفوی و دوران صد ساله انقلابات و دوران قاجار و رفتار اطرافیان طماع آن فرمانروایان مانع ورود علم اروپا به ایران می شد. اقدام امیرکبیر در

۱- علی محمد اصفهانی به سال ۱۲۱۵ هـ. ق متولد و به سال ۱۲۹۳ هـ. ق وفات یافته است. آغاز سده شانزدهم میلادی برابر سال ۹۰۷ هـ. ق و پایان سده شانزدهم میلادی برابر سال ۱۰۰۹ هـ. ق است. از مقایسه این تاریخها معلوم می شود که از قرن شانزدهم میلادی که نمادهای جدید ریاضی به کار گرفته می شده است تا زمان فعالیت علمی علی محمد اصفهانی چه زمان طولانی بوده است و در این مدت طولانی ریاضیات اروپایی به ایران وارد نشده است.

تأسیس مدرسه دارالفنون یک اقدام انقلابی مبتنی بر تفکر علمی بوده است. امیر کبیر با این اقدام و دیگر اقدامات اصلاح طلبانه خود نشان داد که ضرورت تاریخ را به خوبی درک می‌کرده است.

ریاضیدان نیاز مبرم به یک خط مناسب دارد، تا مطالب را در نهایت اختصار عرضه کند. منظور از خط مناسب برای ریاضیدان مجموعه نمادها و جملات کوتاه است. در اینجا بجا است که سخنی از ویکتور هوگو را یاد کنیم:

«قلم راه می‌رود، اندیشه پرواز می‌کند، چنین است داستان یک نویسنده».

آری، آری، یک نویسنده با تخیل قوی، برای نوشتن اندیشه خود، با خط معمول، سختی بسیار دارد. نقش خط مناسب برای ریاضیدان هم بسیار مهم است: خط مناسب، یعنی مجموعه نمادها و جملات کوتاه، امکان می‌دهد، تا ریاضیدان اندیشه خود را با سرعت بنویسد. نمادهای ریاضی نه تنها امکان می‌دهند که ریاضیدان اندیشه خود را با سرعت بنویسد، بلکه به وسعت آفرینش ریاضیدان نیز می‌افزایند، زیرا ریاضیدان نه تنها با الهام و حدس به پژوهش نایل می‌شود، بلکه با اجرای اعمال ریاضی روی نمادهای ریاضی، گاهی به نتایج ارزشمند می‌رسد.

علی محمد اصفهانی

ملا علی محمد اصفهانی (۱۲۱۵ - ۱۲۹۵) فرزند محمد حسین، ریاضی دان برجسته عهد قاجار است. در یکی از سفرهای اوایل سلطنت ناصرالدین شاه به اصفهان، علی قلی میرزا اعتضاد السلطنه که وزارت علمی را در دست داشت، همراه شاه بود. اعتضاد السلطنه، علی محمد اصفهانی را که در محله نو اصفهان گمنام می‌زیست، بشناخت و او را به تهران آورد و در مدرسه دارالفنون از وجود او در تشکیلات علمی بهره گرفت و تا آن استاد زنده بود، در مدرسه دارالفنون خدمت کرد. به قول استاد عبدالرزاق بغایری که تمام مدارک ملا علی محمد را در اختیار داشته است، ملا محمد می‌گفته است که راجع به مطالب پیشینان، کتاب بسیار تألیف شده و تألیف کتابهایی که مطالب جدیدی در بر نداشته باشد، فایده ندارد و از این رو زیاد به تألیف نپرداخته است و آنچه نوشته مطالب جدیدی در بر دارد.

آثار علی محمد اصفهانی

آثار او عبارت‌اند از «تکملة العیون» در حلّ عدّه‌ای از معادلات، جدولی در تقسیم کوه به اجزای مساوی، کتابی در اعداد.

ملاعلی محمد در کتاب مربوط به حل معادلات به بررسی ۲۵ معادله جبری می‌پردازد که درجه آنها بیشتر از سه نیست. او اظهار داشته است که از این ۲۵ مسأله ۶ تای آن مشهور است و از بقیه ذکر نشده است. ملاعلی محمد اطلاعی از حلّ معادله درجه ۳ با به کارگیری رادیکالها نداشته است، با وجود آن که سه قرن پیش از او در اروپا کشف شده بود. او به طبقه بندی ۲۵ معادله می‌پردازد و تعداد جمله‌های معادله را تنها ملاک طبقه بندی قرار داده است. او در حلّ عددی معادلات، با ابتکار خود خاصیت نقطه ثابت را به کار برده است.

جای بسی تأسف است که این دانشمند مبتکر نه تنها از ریاضیات زمان خود در اروپا مطلع نبوده است، بلکه از ریاضیات اروپا در قرنهای پیش تر هم مطلع نبوده است. حکومت قاجار کوشش لازم برای اخذ علوم غربی نمی‌کرد و حتی مردی چون امیرکبیر را که کوشش فراوان برای پیشبرد علم می‌کرد، شهید کرد. از این رو، در شوره‌زار علمی آن روز، برای علی محمد اصفهانی و امثال او امکان اکتشاف آثاری گسترده تر و درخشانتر از آنچه عرضه کردند، نبود. این که علی محمد اصفهانی با وجود استعداد خلاق و شایستگی در ریاضیات در اصفهان گمنام مانده بود، نشانه رکود علمی آن زمان بوده است. در آن زمان کشورهای اروپا از نظر علمی و صنعتی با سرعت به پیش می‌رفتند.

روش علی محمد اصفهانی در حلّ معادلات:

علی محمد اصفهانی برای حلّ چند معادله چند جمله‌ای روشی به کار می‌برد که برای او تازگی داشته است. روش او به کارگیری نقطه ثابت است.

شرف الدین طوسی ریاضی‌دان و منجم برجسته ایرانی است که در نیمه دوم قرن ششم و اوائل قرن هفتم می‌زیسته (درگذشت در حدود ۶۱۰ ه. ق). او در اثر ارزشمند خود به نام «فی المعادلات»، به حلّ تقریبی معادلات چند جمله‌ای پرداخته است.

ابوریحان بیرونی در حلّ محاط کردن نه ضلعی منتظم در دایره، به معادله $x^3 = 3x + 1$ رسیده و جواب این معادله را بدون ذکر روش حل یاد کرده است.

چین چیو - شائو ریاضی دان چینی (۱۲۰۲ - ۱۲۶۱ میلادی) = (۵۵۹ - ۶۶۰ ه. ق.) روشی برای حلّ تقریبی معادلات چند جمله‌ای ارائه کرد. روش او بعداً توسط هورنر انگلیسی به سال ۱۸۱۹ منتشر شد.

در دامن روش علی محمد اصفهانی را در حلّ معادلات می‌نویسیم. او با اطلاعات ساده ریاضی به حلّ معادلات پرداخته است. علی محمد مطلب را به زبان عربی نوشته و از نمادهای جبری که در حدود دو قرن پیش از او در اروپا به کار می‌رفته و در زمان او در اروپا زبان ریاضی شده بود، استفاده نکرده است.

برای آن که روش علی محمد اصفهانی، به طور دقیق فهمیده شود، لازم است چند مفهوم را که برای او نامعلوم بوده است، با زبان امروزی شرح دهیم (آنچه در سطرهای زیر می‌آید از مقاله استاد رشدی راشد، پژوهشگر تاریخ ریاضیات در فرانسه اقتباس شده است).

— فرض کنیم $f(x)$ یک تابع عددی پیوسته روی یک فاصله بسته کراندار KCR باشد، آنگاه اگر $f(k) \subseteq K$ باشد، معادله

$$(1) \quad f(x) = x$$

حدّ اقل یک جواب در فاصله K دارد

خط به معادله $y=x$ با نمودار تابع $y=f(x)$ حدّ اقل یک نقطه مشترک دارد. اگر این

نقطه را (x_0, y_0) بنامیم، چنین داریم

$$y_0 = x_0 \quad \text{و} \quad y_0 = f(x_0)$$

$$x_0 = f(x_0)$$

و از آنجا:

که نشان می‌دهد معادله (۱)، حدّ اقل یک ریشه دارد.

— فرض کنیم f یک تابع عددی روی یک فاصله بسته کراندار K باشد و فرض کنیم

که تابع f در شرط‌های زیر صدق کند:

عدد h وجود دارد؛ $0 \leq h < 1$ به طوری که

$$(۲) \quad \forall x, y \in K ; |f(x)-f(y)| \leq h|x-y|$$

به آسانی تحقیق می‌شود که تابع f پیوسته است. در این حالت می‌توان نتیجه‌ای قویتر از نتیجه پیشین به دست آورد، که قضیه نقطه ثابت نامیده می‌شود:

قضیه نقطه ثابت: معادله (۱)، یک ریشه یکتا در فاصله K دارد

برهان. معادله (۱) حداقل یک جواب دارد. اگر x_1 و x_2 دو جواب برای معادله (۱)

باشند، بنابر (۲)، چنین داریم:

$$|x_1 - x_2| = |f(x_1) - f(x_2)| \leq h|x_1 - x_2|$$

با $0 \leq h < 1$. اگر $x_1 - x_2 \neq 0$ حاصل می‌شود:

$$|x_1 - x_2| < |x_1 - x_2| \quad ; \text{ و این ممکن نیست، پس } x_1 = x_2$$

اکنون اندیشه مهمی را که علی محمد اصفهانی داشته است، یاد می‌کنیم: الگوریتم

ساده‌ای وجود دارد که به کمک آن می‌توانیم یک مقدار تقریبی جواب معادله را با درجه مورد نظر بیابیم.

باروش بازگشتی، یک رشته $(x_n)_{n>1}$ از عضوهای K تشکیل می‌دهیم، بدین قرار:

۱ - x_1 یک عضو کاملاً دلخواه از فاصله بسته کراندر K می‌باشد

$$۲ - x_n = f(x_{n-1}) \quad \text{برای } n > 1$$

۳ - ثابت می‌شود که دنباله (x_n) که بدین صورت تشکیل شده، به جواب یکتای

معادله که آن را (x_0) می‌نامیم، همگراست

پس علی محمد اصفهانی: فرض کنیم $K = [a, b]$ یک فاصله بسته کراندر R_+ باشد؛

آنگاه اگر $a > 1$ باشد، تابع $y = f(x) = x^{\frac{1}{3}}$ در فاصله K منقبض کننده است.

فرض کنیم $x_1, x_2 \in K$ و $x_1 < x_2$ قرار می‌دهیم.

$$y_1 = x_1^{\frac{1}{3}} \quad \text{و} \quad y_2 = x_2^{\frac{1}{3}}$$

$$x_2 - x_1 = y_2^3 - y_1^3 = (y_2 - y_1)(y_1^2 + y_1 y_2 + y_2^2) > (y_2 - y_1) 3a^2$$

و از آنجا

$$|f(x_1) - f(x_2)| = |y_1 - y_2| < \frac{1}{3a^2} |x_1 - x_2|$$

در حالت $x_1 < x_2$ یک نابرابری مشابه می‌یابیم. چون $a > 1$ فرض شده است، پس $h = \frac{1}{3a^2} < 1$ است و این همان است که می‌خواستیم ثابت کنیم.

طریقه دوم علی محمد اصفهانی: فرض کنیم l یک تابع صعودی منقبض کننده با ضریب h است و $g: x \rightarrow cx + d$ یک تابع آفین صعودی باشد، یعنی: c مثبت است. آن گاه اگر $hc < 1$ باشد، تابع $f = l \circ g$ صعودی منقبض کننده با ضریب h است. صعودی بودن تابع f بدیهی است. ثابت می‌کنیم که این تابع منقبض کننده است؛ چنین داریم:

$$|f(x) - f(y)| = |l(g(x)) - l(g(y))| \leq h |g(x) - g(y)| = hc |x - y|$$

اگر $hc < 1$ باشد، لم محقق است.

مثال علی محمد اصفهانی: مسأله زیر را حل کنید

$$x^3 + 210 = 121x, x \in \mathbb{R}^+$$

این معادله را به صورت زیر می‌نویسیم:

$$x = (121x - 210)^{\frac{1}{3}} = f(x)$$

تابع $x \rightarrow x^{\frac{1}{3}}$: صعودی و مقعر و منقبض کننده است در سراسر فاصله $K =]a, b] \subset \mathbb{R}^+$ با $a > 1$ (لم ۱ و خواص معلوم l). تابع f صعودی و مقعر است (با مشق‌گیری به آسانی ثابت می‌شود). یک فاصله K چنان تعیین می‌کنیم، به طوری که تابع منقبض کننده باشد. کافی است با توجه به لم ۱ و ۲، h را چنان تعیین کنیم که $\frac{121}{3a^2} < 1$ باشد و از طرفی باید داشته باشیم $121a - 210 > 0$ یعنی: $a > \frac{210}{121}$. b را طوری تعیین می‌کنیم که $f([a, b]) \subset [a, b]$.

به آسانی تحقیق می‌شود که تصویر $K = [2, 11]$ به وسیله تابع در فاصله K می‌باشد. حال می‌توان الگوریتم یاد شده را به کار برد.

علی محمد اصفهانی چنین اختیار می‌کند: $x_1 = 11$ پس $y_1 = f(x_1) = (1121)^{\frac{1}{3}}$ او یک مقدار تقریبی نقصانی y_2 را اختیار می‌کند: $10/3$ ، چنین می‌یابد.

$$f(10/3) = (1036/3)^{\frac{1}{3}} < 10/3$$

سپس اختیار می‌کند $x_2 = 10/3$ و $y_2 = f(x_2) = (1036, 3)^{\frac{1}{3}}$

سپس یک مقدار تقریبی نقصانی y^3 را اختیار می‌کند، یعنی $10/3$ ؛ حاصل می‌شود.

$$f(10, 1) = (10.12, 1)^{\frac{1}{3}} < 10/1$$

سپس اختیار می‌کند $10/1 = x^3$ و همچنین... (پایان قسمتی که از مقاله استاد رشدی راشد اقتباس شده است).

تبصره ۱. مطالب یاد شده در بالا را می‌توان آسانتر ثابت کرد، بدین صورت:
الف. تابع زیر را در نظر می‌گیریم

$$(3) \quad y = t^3, \quad t \in [a, b], \quad a > 1$$

به متغیر نمو h می‌دهیم، ($h > 0$). مقدار نمو تابع چنین است:

$$\Delta y = (t+h)^3 - t^3 = 3ht^2 + 3h^2t + h^3$$

چون $t > 1$ و $h > 0$ ، پس $\Delta y > h$

ب. تابع زیر را در نظر می‌گیریم

$$(4) \quad y = t^{\frac{1}{3}}, \quad t \in [a, b], \quad a > 1$$

به متغیر t نمو h می‌دهیم، ($h > 0$). از قسمت الف، نتیجه می‌شود $\Delta y < h$. بنابراین

تابع (۴) منقبض کننده است.

پ - اکنون تابع زیر را در نظر می‌گیریم

$$(5) \quad y = (ax + b)^{\frac{1}{3}}$$

اگر تابع (۵) در فاصله‌ای منقبض کننده باشد، تابع $(x + \frac{b}{a})^{\frac{1}{3}}$ هم در همان فاصله

منقبض کننده است. با تغییر متغیر $x + \frac{b}{a} = t$ و به کارگیری قسمت ب، فاصله‌ای را که تابع (۵) در آن منقبض کننده است، به دست می‌آوریم.

تبصره ۲. در سطرهای پیشین درباره روش علی محمد اصفهانی توضیح داده شد.

هدف آن بود که مطلب با ریاضیات ساده توضیح شود.

برای حل تقریبی معادلات، روشهای متعددی وجود دارد. روش کلی تقریبات

متوالی آن است که معادله موردنظر را به صورت $x = \varphi(x)$ در آوریم و قضیه زیر را به کار ببریم:

قضیه: فرض کنیم $\varphi(x)$ یک تابع پیوسته باشد که در هر نقطه از فاصله‌ای چون I دارای مشتق باشد. اگر یک عدد مثبت M کوچکتر از 1 وجود داشته باشد، به طوری که در فاصله I داشته باشیم $|\varphi'(x)| < M$ و اگر معادله $x = \varphi(x)$ دارای جواب در I باشد، آن گاه:

۱- این جواب یکتاست؛

۲- این جواب حد x_n است که با رشته زیر

$$x_1 = \varphi(x_0), x_2 = \varphi(x_1), \dots, x_{n+1} = \varphi(x_n)$$

تعریف می‌شود. x_0 یک نقطه دلخواه از فاصله I است.

شکل زیر نشان می‌دهد که چگونه x_n به سوی x_0 میل می‌کند.

علی محمد اصفهانی و کشف لگاریتم

مرحوم عبدالغفار، ملقب به نجم الدوله فرزند علی محمد در کتابی که راجع به شرح اعمال به وسیله لگاریتم تألیف کرده و در ۱۲۹۲ هجری، در طهران به طبع رسیده، بعد از ایراد تاریخ مختصر کشف لگاریتم در اروپا می‌نویسد: «اما در ایران کتاب عیون الحساب مرحوم مغفور ملامحمد باقر یزدی که معاصر شاه اسماعیل یا شاه سلیمان صفوی بوده، در باب استخراج ضلع اول می‌فرماید:

«وإذا أردنا أن نعلم سهم قوس معلومة^(۱) نضرب جیب نصف تلك القوس فی نفسه و نقسم الحاصل علی جیب ثلاثین درجة أعنی: نصف نصف القطر، فالخارج من القسمة سهم تلك القوس. مثاله: أردنا أن نعرف سهم 50^0 أخذنا جیب 20^0 ، فكان 96259482 ضعفناه، فصار 192518964 . فهو بمنزلة مربع جیب 20^0 نقصاناه جیب 30^0 و هو 96989700 ، بقی 95529264 و هو بمنزلة الخارج من قسمة مربع جیب 20^0 علی جیب 30^0 ، فهو سهم 50^0 ».

از روی این عبارت ظاهر است که در این مثال عوض جیب لگاریتم آن را اختیار نموده و عوض تربیع جیب آن لگاریتم را مضاعف نموده و عوض تقسیم تفریق نموده،

خلاصه این که خودِ لگاریتم و خواص آن در این مثال جاری شده و در مواضع دیگر از کتاب چنین مثالی و چنین اعمالی ذکر نشده و نمی‌دانیم در تاریخ ۱۵۰ سال قبل آیا از خود به خواص لگاریتم ملهم شده یا از جایی کسب نموده و حال آن که آن وقت مراد به خارج در میان نبوده و مرحوم میرزا نصیر طبیب که در غالب علوم متبّع بوده و حواشی بر *عیون الحساب* نوشته، چون به این عبارت رسیده نوشته است نمی‌فهمم و این مضمون مجهول بوده تا جناب ادیب اریب آخوند ملاعلیمحمد مهندس، ابوی حقیر، هنگام مطالعه آن کتاب در سال ۱۲۴۰ در دارالسلطنه اصفهان اوقاتی که هنوز مراد به با فرنگیان مفتوح نشده بود و کتب ایشان به دست نمی‌آمد، خاصه، آنجا در آن عبارت بسیار تأمل نمودند و عاقبت به فواید لگاریتم ملهم گشتند و کتابی در همان اوقات تألیف نمودند و قواعدی وضع کردند، بسیار سهل در استخراج لگاریتم اعداد».

(۱). اگر سهم کمان α را به a بنماییم:

$$\alpha = 1 - \cos \alpha = 2 \sin^2 \frac{\alpha}{2} = \sin^2 \frac{\alpha}{2} \times \sin^2 30^\circ$$

محمد باقر یزدی می‌گوید $\sin \frac{\alpha}{2}$ را مضاعف کردیم، حاصل به منزله $\sin^2 \frac{\alpha}{2}$ است و چون $\sin^2 30^\circ$ را از آن کاستیم، تفاضل به منزله خارج قسمت می‌باشد. با رابطه زیر مقایسه کنید:

$$\log a = 2 \log \sin \frac{\alpha}{2} - \log \sin^2 30^\circ$$

مطلبی را که در سطرهای پیشین تحت عنوان «علی محمد اصفهانی و کشف لگاریتم» نوشتیم، از کتاب *جبر و مقابله*، اثر زنده یاد غلامحسین مصاحب نقل کرده‌ایم.

نجم‌الملک و نجم‌الدوله

میرزا عبدالوهاب منجم‌باشی ملقب به نجم‌الملک و میرزا عبدالغفار ملقب به نجم‌الدوله (۱۲۵۵ - ۱۳۲۶ هـ ق) پسران ملاعلی محمد اصفهانی بودند. (درباره ملاعلی محمد ریاضی‌دان برجسته عهد قاجار در صفحات پیش صحبت شد).

نجم‌الدوله و نجم‌الملک از معلّمان دانشمند زمان خود بودند و اطلاعات آنان از ریاضیات قدیم و معلومات جدید اروپا توأم بود.

میرزا عبدالوهاب نجم‌الملک منجم‌باشی مخصوص «مهدعلیا»، مادر ناصرالدین شاه

بود و مدتی تقویم رسمی ایران را استخراج می‌کرد.

میرزا عبدالغفار نجم‌الدوله دارای تألیفات بسیار است در جغرافیا و هیأت و نجوم و حساب و جبر و مقابله و هندسه. کتابهای او از اوایل تأسیس دارالفنون، سالها مورد استفاده محصلان و مدرّسان بوده است و مکرّر به طبع رسیده است. این کتابها شامل دوره‌های ابتدایی و متوسطه و عالی بود. در حساب سه کتاب نوشته بود، به نامهای «بداية الحساب» و «کفایة الحساب» و «نهایة الحساب». در هندسه سه کتاب تدوین کرده بود به نامهای «بداية الهندسه» و «کفایة الهندسه» و «نهایة الهندسه». تقویم رسمی ایران تا پایان عمر نجم‌الدوله توسط او تهیه می‌شد. خدمات نجم‌الدوله و نجم‌الملک با آشنا کردن محصلان ایرانی از ریاضیات اروپا با ارزش است.

علم موسیقی پس از صفویه تا تأسیس دارالفنون

حملة افغانها به اصفهان، امور اجتماعی ایران را کاملاً گسیخته کرد و موجب ظهور هرج و مرج و عدم امنیت و آسایش شد که در آن دوران آشفته، موسیقی نمی‌توانست پیشرفت کند.

ظهور نادر و کشمکش مدّعیان سلطنت نیز بر خرابی اوضاع افزود تا این که نادر پس از غلبه بر مخالفان و مدّعیان سلطنت، مالک تاج و تخت ایران شد. نادر از سال ۱۱۴۸ هجری تا ۱۱۶۰ هجری سلطنت کرد و در این مدت کوشش خود را صرف گرد آوردن سپاه و تنظیم امور لشگری و نجات ایران کرد و به علم و ادب و هنر توجه و علاقه‌ای نداشت. در زمان او اهل هنر در گوشه انزوا با پریشانی و دلمردگی می‌زیستند. تنها بازیگران و نوازندگان و خوانندگان حرفه‌ای که در هر دوره کم و بیش بوده‌اند، در پایتخت و شهرهای بزرگ حرفه خود را دنبال می‌کردند. نادر در اردوکشی خود به آذربایجان و قفقاز در ۱۱۵۵ به (گوی جای) رسید و در آنجا چهار ماه اقامت کرد و هم در آنجا بود که میان صد هزار سپاهی جشن عروسی دو پسر خود (نصرالله میرزا و امامقلی میرزا) و نواده خود (شاهرخ میرزا) را گرفت. مقدمات این جشن در اصفهان تهیه دیده شده بود. به دستور نادر تمام بازیگران و مطربان پایتخت بایستی در آن اردو حاضر می‌شدند. نادر به شنیدن آواز و اشعار شاهنامه در هنگام سواری و مسافرت بی‌میل نبود.

پس از قتل نادر اوضاع آشفته‌تر گردید و مدعیان قدرت به زد و خورد پرداختند و نامنی همه جا را فراگرفت، تا کریمخان زند قدرت را به دست آورد. فرمانروایی او، مخصوصاً، بعد از دفع مدعیان، آرامشی را که فقدان آن طی سالها مایه تشویق و تأسف اهل ایران بود، به ایران بازگرداند.

کریمخان مردی شادمان روی، شوخ طبع، ساده، نیک سیرت و عدالت پرور بود. در مخارج صرفه جویی را گه گاه تا حد خرده‌بینی می‌رساند. در لباس بی تکلف بود، چیت ناصرخانی که از بروجرد برایش می‌آوردند، می‌پوشید و گه گاه به ضرورت بر آرنج آن وصله می‌زد. حکومت او پدران و کدخدانمانشانه بود. کریمخان خود را وکیل می‌دانست و نمی‌پسندید که به او شاه بگویند.

در زمان کریمخان زند بازار موسیقی رونق گرفت و این وکیل الرعایا، وسایل آسایش و خرمی و نشاط مردم را فراهم می‌کرد. مشهور است که شبها به بام ارک شیراز، پایتخت خود می‌آمد. اگر می‌دید که صدای ساز و آواز در شهر بلند است، از شادی مردم و راحت خاطر ایشان خوشوقت می‌شد و اگر برخلاف، مردم شهر را خاموش می‌یافت، آن را دلیل تعدی عمال دولتی بر ایشان تلقی می‌کرد و درصدد تحقیق امر برمی‌آمد. نویسنده این سطور وقتی نوع توجه انوشیروان، کریمخان زند، ناصرالدین شاه، نادرشاه، و عده‌ای دیگر از فرمانروایان را به موسیقی در نظر می‌گیرد، سخن حکیمانه منسیوس^۱ در نظرش خطور می‌کند:

«اگر پادشاهی موسیقی را از دل و جان دوست بدارد، کشور را بهتر اداره می‌کند.» منظور منسیوس از موسیقی برای پادشاهی که با شایستگی و عدالت حکومت می‌کند، موسیقی‌ای است که شادی متین و با وقار ایجاد می‌کند، روح را نوازش می‌دهد، و آرامش عرفانی به وجود می‌آورد. در سطرهای زیر نوع حکومت چند فرمانروا و نوع موسیقی مورد پسند آنان را یاد می‌کنم که کاملاً مؤید نظر فیلسوف چینی است.

۱- منسیوس (*MENCIUS*) که منگ - تسو (*MENG - TSEU*) نیز نامیده می‌شود، فیلسوف چینی قرن چهارم قبل از میلاد مسیح است. او پس از مطالعه کتابهای مقدس، کتابی در اخلاق نوشت که نام او را جاویدان ساخت.

انوشیروان فرمانروای ساسانی ملقب به دادگر، فرمان داد تا به افتخار برزویه طبیب و شادی آوردنِ کلّیله و دمنه به ایران، جشن بگیرند. شعرا و خطبای مملکت را فرمود تا در جشن حاضر شوند و هر کدام به مناسبت چیزی بسازند... برگزاری این جشن با شعرخوانی، توجه انوشیروان را به موسیقی نشان می‌دهد. توضیح آن که شعر قبل از اسلام در ایران طبیعی و به معنی حقیقی شعر بوده و مانند امروز قافیه نداشته است. این اشعار بی‌پیرایه و بی‌قافیه وزنی موسیقایی داشته که آن را باکشش صدا یا کشش کلمات یا ادا کردن کلمات به صورت کوتاه و بلند یا به طور تند و کند - نسبت به تلفظ معمول و متداول آن کلمات - نگاه می‌داشتند، چنان که امروز هم برای نگاه داشتن ضرب موسیقی به همین ترتیب عمل می‌کنند. بدین سان انوشیروان که شهریاری دادگر بود، موسیقی را برای بزرگداشت یک کتاب ارزشمند می‌خواست، نه مانند شاهان مستبد که موسیقی را برای لذت شخصی و عیش و عشرت می‌خواستند.

کریمخان که مردی عدالت پرور بود، موسیقی را برای همگان می‌خواست و از شادی مردم از شنیدن موسیقی، شاد می‌شد.

ناصرالدین شاه که مستبد بود، موسیقی را برای لذت شخصی و عیش و عشرت می‌خواست. زندگی خصوصی او تصویر کاملی از عیاشی و خوشباشی و بیخیالی سلاطین مستبد عاری از احساس مسؤولیت بود.

شاه عباس در استقلال و تمامیت ارضی کشور کوشید، آبادانی بسیار کرد و در توسعه هنرهای زیبا توجه کامل داشت. نصرالله فلسفی، مورخ، در جلد دوم کتاب خود به نام «زندگانی شاه عباس» تحت عنوان «شاهی و نوازندگی» چنین نوشته‌اند:

«شاه به موسیقی توجه و علاقه بسیار داشت. هرگاه که از کار سیاست و ملکداری فراغت می‌یافت، به مجلس بزم و طرب می‌نشست. نوازندگان چیره دست را عزیز می‌داشت و در حلقه ندیمان خویش داخل می‌کرد. خود نیز از فنّ موسیقی و رموز نوازندگی آگاه بود. گاه ساز می‌زد و گاه تصنیف می‌ساخت. تصنیف‌های او در سراسر ایران مشهور و زبانزد خاص و عام، بوده است...»

عصر شاه عباس در تاریخ موسیقی ایران اهمیت بسیار دارد. هنر موسیقی ایران که پس از دربار هرات و گذشتن عصر سلطان حسین بایقرا و وزیر هنر پرورش، امیر علیشیر

نوایی، به سبب نبودن حامی و مشوق معتبر رو به ضعف و فراموشی رفته، راه زوال می‌سپرد، در سایه حمایت و تشویق این پادشاه هنرپرور رونق گرفت و روح تازه‌ای بر کالبد موسیقی و موسیقی‌دانان ایران دمیده شد و در نگهداری و بقای باقیمانده موسیقی قدیم ایران تأثیری به سزا داشت.

نادرشاه مردی جنگاور بود و همواره در نبرد. برای استقلال ایران بسیار کوشید. به جای صرف وقت در آباد کردن ایران، به هندوستان لشکر کشید که هیچ سودی نداشت. او به ادبیات و هنر بی‌توجه بود و هیچ عنایتی به توسعه موسیقی ایران نداشت. دعوت او از بازیگران و مطربان پایتخت برای شرکت در جشن عروسی نوه‌اش را نمی‌توان توجه به موسیقی محسوب داشت.

موسیقی در عصر زنده

در دوره صد ساله آشوبها و فتنه‌های بین عهد صفوی و عهد قاجار، تنها زمان کریمخان زند برای رشد موسیقی مناسب بود. از استادان موسیقی او آخر عهد زنده دو تن معروف بوده‌اند: یکی، میرزا نصیر اصفهانی، دیگری مشتاق علیشاه اصفهانی.

میرزا نصیر اصفهانی

در فارس متولد شد و برای تحصیل به اصفهان رفت و سالیان دراز در آن شهر اقامت کرد و به اصفهانی شهرت یافت. او در حکمت و ریاضی و طب مقامی عالی یافت و به شیراز رفت و طبیب و ندیم کریمخان زند شد. میرزا نصیر هنرمند و شاعر بود. از جمله تألیفات او «جام گیتی‌نما» در حکمت به زبان فارسی و «مرآة الحقیقه» در حکمت به زبان عربی و «اساس الصحه» در طب و شرح مشکلات قانون ابن سینا است. رساله‌ای در موسیقی نیز به زبان عربی تألیف کرده و در آن نسبت میان موسیقی و طب را شرح داده است.

مشتاق علیشاه اصفهانی

از موسیقی‌دانهای مشهور عهد زنده است و از مشایخ بزرگ سلسله درویشان نعمت‌اللهی. مشتاق به کرمان رفت و به علت صفای باطن و شور و حالی که داشت، هر

کس به صحبتش می‌رسید، مجذوب او می‌شد. او از خوانندگان و نوازندگان معروف عصر خود بود. سه تار همان طور که از نامش پیداست تا زمان او سه سیم (تار) داشته و مشهور است که مشتاق، سیم سفید مجاور (بم) را اضافه کرد و با اضافه کردن سیم چهارمی، کوکهای مختلفی به سه تار افزود و این سیم بین استادان فن به سیم مشتاق معروف شد.

موسیقی در عهد قاجار

در عصر قاجار به واسطه توجه فتحعلی شاه و ناصرالدین شاه به عیش و عشرت دوستی، و رواج مراسم روضه و تعزیه و علاقه اعیان و اشراف و رجال درباری به این تشریفات و وسیله تجمل و تفنن قرارداد آن، هنر موسیقی به ویژه خوانندگی، رواج و رونق یافت و تعلیم و تعلم موسیقی و نوازندگی بین طبقات مختلف درباری و مردم، به تدریج متداول شد. تعزیه که ظاهراً، پس از صفویه متداول شده، در دوره قاجار، به خصوص در زمان ناصرالدین شاه، راه تکامل پیمود. تعزیه نقش مهمی در حفظ لحنها و نغمه‌های موسیقی ادا کرد.

تأسیس مدرسه دارالفنون و توجه به موسیقی اروپایی و تشکیل شعبه موزیک نظامی و استخدام معلمین خارجی و تشکیل دسته‌های موزیک نظامی و مؤسسات جدید هنری سبب شد، تا موسیقی به عنوان یک هنر ارزنده، مورد توجه قرار گیرد و از جمله دستاوردهای با ارزش آن، آشنایی با نت بود.

نخستین کتاب موسیقی نظری جدید که از نوشته‌های لومر فرانسوی بود، همان زمان به فارسی ترجمه شد و در دسترس هنرآموزان قرار گرفت.

شعبه موزیک دارالفنون که در سال ۱۲۸۸ قمری تأسیس یافته بود، پس از ۱۵ سال فعالیت با مرگ لومر تعطیل شد و در سال ۱۲۹۳ خورشیدی، بنا به پیشنهاد غلامرضا مین‌باشیان، مدرسه موزیک دارالفنون دیگر بار تأسیس شد.

در سطور زیر، از چند تن موسیقی دانهای زمان قاجار نام می‌بریم:

از نوازندگان تار: آقای علی اکبر، آقا غلامحسین، میرزا عبدالله.

از نوازندگان ستور: ستورخان، محمد صادق خان، سماع حضور

از نوازندگان کمانچه: خوشنواز خان، جواد خان قزوینی
 غلامحسین درویش، مشهور به درویش خان، نوازنده ماهری بوده است که در
 ساختن پیش درآمد به شیوه نوین و گسترش آن پیشقدم بوده است.
 آنچه در این تاریخچه ریاضی از عهد صفوی تا تأسیس مدرسه دارالفنون، درباره
 موسیقی، به طور بسیار مختصر یاد کردیم، از این نظر است که موسیقی را جزئی از
 ریاضیات محسوب می‌دارند. بحث درباره علم موسیقی و کوششهای نوازندگان و
 خوانندگان شایسته و نیز سازندگان مبتکر و ماهر آلات موسیقی، تألیفات متعددی را
 شامل می‌گردد که برای اطلاع از آن باید به کتابهای مربوط رجوع کرد. علاوه بر این،
 ذکر این نکته لازم است که علم موسیقی، علاوه بر گستردگی، بسیار سخت است. در
 تأیید این نظر، سخن ابن سینا را یاد می‌کنیم:

مشهور است که ابن سینا به هر علمی پرداخت، گفت: «هذا المرء، این العلم؟» (یعنی
 مرد این است، علم کجا است؟) اما هنگامی که به علم موسیقی پرداخت، گفت: «هذا
 العلم، این المرء؟» (یعنی علم این است، مرد کجا است؟)

تشکر به خاطر همکاری:

چون به نظر برخی از دانشمندان، موسیقی جزئی از ریاضیات محسوب می‌شود، در این نوشتار که تاریخ ریاضی است، صفحاتی را به موسیقی اختصاص داده‌ام. با دوست عزیزم آقای سید محسن حسینی سرفیروز آبادی، بحثها و تبادل نظرهای متعددی در زمینه موسیقی داشتم و از آن بحثها و نظرها برای نوشتن موسیقی این نوشتار بهره گرفته‌ام. بدین وسیله از آن دوست عزیز تشکر می‌نمایم.

منابع و مآخذ

- آدمیت، فریدون، امیر کبیر و ایران، چاپ دوم، تهران ۱۳۳۴.
- آصف، محمد هاشم، رستم‌التواریخ، چاپ سوم، تهران ۱۳۵۷.
- آملی، محمد بن محمود، نفایس الفنون فی عرایس العیون، چاپ سنگی، تهران ۱۳۱۶.
- اصفهانی، علی محمد، تکملة العیون، موجود در کتابخانه مدرسه استاد مرتضی مطهری.
- بیرونی، ابوریحان، التفهیم لأوائل صناعة التنجیم، تصحیح و مقدمه و حواشی جلال‌الدین همایی، مؤسسه نشر هما، چاپ چهارم، ۱۳۶۷.
- تبریزی معروف به مدرّس، محمد علی، ریحانة الأدب، انتشارات خیام، تهران.
- ترکمان، اسکندر بیگ، تاریخ عالم آرای عباسی، ایرج افشار، ج ۱ و ۲ تهران ۵ - ۱۳۳۴.
- تفضلی، احمد؛ آموزگار، ژاله، تاریخ ادبیات ایران پیش از اسلام، مجله سخن، ۱۳۷۶.
- تهرانی، جلال‌الدین، گاهنامه، سالهای ۱۳۰۷ تا ۱۳۱۱.
- حائری، عبدالحسین، جلدهای ۱ و ۲ و ۳، فهرست کتابخانه مجلس، ج ۶، نفیسی، سعید.
- خالقی، روح‌الله، سرگذشت موسیقی ایران، ج ۳، به کوشش دکتر ساسان سپنتا، مؤسسه فرهنگی - هنری ماهور، تهران ۱۳۷۷.
- خالقی، روح‌الله، سرگذشت موسیقی ایران، ج ۱ و ۲، انتشارات صفی‌علیشاه.
- خواند میر، غیاث‌الدین، تاریخ حبیب‌السیر، کتاب فروشی خیام، تهران.
- دانش پژوه، محمد تقی، فهرست نسخه‌های خطی کتابخانه ادبیات تهران، مجله دانشکده ادبیات (تهران)، شماره ۱، سال هشتم، مهرماه ۱۳۳۹.
- دانش پژوه، محمد تقی، فهرست نسخه‌های خطی کتابخانه ادبیات تهران، مجموعه امام جمعه کرمان.
- دانش پژوه، محمد تقی، فهرست نسخه‌های خطی کتابخانه دانشکده ادبیات تهران، مجموعه وقفی علی‌اصغر حکمت.
- دانش پژوه، محمد تقی، فهرست نسخه‌های خطی کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران.
- دانش پژوه، محمد تقی؛ منزوی، علینقی، فهرست کتابخانه سپهسالار.

- دورانت، ویل، تاریخ تمدن، ج ۱ (مشرق زمین گاهواره تمدن)، ترجمه احمد آرام و امیرحسین آریان پور.
- دورانت، ویل و آریل، تاریخ تمدن، ج ۷ (آغاز عصر خود)، ترجمه اسماعیل دولتشاهی.
- دهخدا، علی اکبر، لغت نامه.
- رازانی، بهمن، کشکول شیخ بهائی، انتشارات زرین، تهران ۱۳۷۳.
- روسو، پی یر، تاریخ علم، ترجمه حسن صفاری، انتشارات امیرکبیر، ۱۳۳۵
- زرین کوب، عبدالحسین، روزگاران، انتشارات سخن، ج ۳، ۱۳۷۵.
- سارتن، جورج، مقدمه بر تاریخ علم، ترجمه غلامحسین صدری افشار.
- شیخ بهایی، خلاصه الحساب.
- صفا، ذبیح الله، تاریخ ادبیات در ایران، انتشارات فردوس، ج ۴، چاپ دهم، تهران ۱۳۷۸ و ج ۵ (یک)، چاپ دهم، تهران ۱۳۷۸.
- صفا، ذبیح الله، تاریخ علوم عقلی در تمدن اسلامی، دانشگاه تهران، مؤسسه انتشارات و چاپ، تهران ۱۳۷۴.
- فرشاد، مهدی، تاریخ علم در ایران، تهران، انتشارات امیرکبیر.
- قربانی، ابوالقاسم، بیرونی نامه، تحقیق در آثار ریاضی استاد ابوریحان بیرونی، سلسله انتشارات انجمن آثار ملی.
- قربانی، ابوالقاسم، دو ریاضی دان ایرانی، تهران ۱۳۴۷.
- قربانی، ابوالقاسم، کاشانی نامه.
- کاتب خوارزمی، ابو عبدالله محمد بن احمد بن یوسف، مفاتیح العلوم، نگارش یافته بین سالهای ۳۷۲ - ۳۶۷ هـ ق، ترجمه حسین خدیو جم، انتشارات بنیاد فرهنگ ایران.
- کاسب، عزیزالله، کشکول شیخ بهائی، انتشارات گلی، چاپ دوم، ۱۳۷۵.
- لاکهارت، لارنس، انقراض صفویه، ترجمه اسماعیل دولتشاهی، تهران ۱۳۴۶.
- محقق، مهدی، پنجمین بیست گفتار در مباحث ادبی و فلسفی و کلامی و تاریخ علم، مؤسسه مطالعات اسلامی دانشگاه تهران - دانشگاه مک گیل، ۱۳۷۹.
- مشحون، حسن، تاریخ موسیقی ایران، فرهنگ نشر نو، تهران ۱۳۸۰.
- مصاحب، غلامحسین (به سرپرستی)، دایرة المعارف فارسی .

- مصاحب، غلامحسین، جبر و مقابله ختّام به انضمام تاریخ علوم ریاضی از سه هزار سال قبل از میلاد تا زمان ختّام، چاپخانه مرکزی، تهران ۱۳۱۷.
- نراقی، ملا مهدی، شرح الالهیات من کتاب الشفاء، به اهتمام دکتر مهدی محقق، مؤسسه مطالعات اسلامی دانشگاه مکه گیل - دانشگاه تهران، تهران ۱۳۶۵.
- نراقی، ملا مهدی، مشکلات العلوم، به اهتمام حسن نراقی، مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی، ۱۳۶۷.
- نفیسی، سعید، (با مقدمه و شرح حال)، کلیات اشعار و آثار شیخ بهایی، نشر چکامه.
- نفیسی، سعید، تاریخ اجتماعی ایران در دوره قاجاریه، ج ۱ و ۲، تهران ۱۳۳۵.
- همایی، جلال الدین، تاریخ علوم اسلامی، نشر هما، تهران ۱۳۶۳.
- یزدی، ملا محمد باقر، شرح عیون الحساب، ترجمه محمد باقر میر اسماعیل حسینی خاتون آبادی، نسخه خطی در کتابخانه مجلس به شماره ۲۱۳۰.

- J.A. ANDERSON , J.M. BELL. *Number theory with application*. Perintice Hall, I.N.C 1997.
- R.L. BURDEN, J.D. FAIRES. 1997. *Numerical Analysis*, 6-th ed. Pacific , California: Brooks / cole.
- W.ChENEY, D.KINCAID. 1999. *Numerical mathematics and computing*, 4th ed. pacific grove, California: Brooks/ cole.
- DICKSON, LEONARD EUGENE. *History of the numbers*. Vol 1. Washington, 191.
- *The encyclopedia of islam*. New edition.
- *La grande encyclopedie*. Librairie LAROUSSE.
- *LAROUSSE du XXe siècle*.
- *The new encyclopedia BRITANICA*.
- HOWARD, EVES. *An introduction to the history of mathematics*. Forth edition 1976.

- R. KUMANDURI, C. ROMERO. *Number theory with applications*.
Prinsice Hall. 1998.

- POPE'Arthur. U. *The survey of persian Arts*.

- ROSHDI RASHED. *Mathematiques traditionnelles dans les pays
islamiques au XIXe siècle: l'exemple de l'IRAN*.

Science and technology to muslim word.

1992. *IRCICA*. Printed in TURKEY.

_ R. RASHED. *Résolution des Equations Numerique et Algèbre*

. *SHARAF-AL-DIN AL-TUSI*. Viete, Vol 12, No3 Archive for History
of Exact sciences.

_ R. RASHED. *Œuvres mathématiques. Algèbre et géométrie au XIIe
Siècle*. les bells lettres (Paris 1986). Tome I

جراحی در دوران صفویه

پژوهش و نگارش:

دکتر علی فروحی

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی

تحصیلات جراحی در دوران صفویه

در دوران صفویه، مانند دوره‌های پیشین اسلامی، تحصیلات پزشکی همراه فراگیری سایر علوم، مانند: فلسفه و الهیات و منطق و اصول و ریاضیات و نجوم انجام می‌گرفت، آن‌گاه اگر کسی علاقه به جراحی داشت، که تعداد آنها معدود بود، در این رشته بیشتر کارکرده، تبحر لازم را می‌آموخت.

دانستن این نکته جالب است که در دوران اسلامی فراگیری علوم، از جمله: پزشکی، منحصر به فرزندان افراد ثروتمند و اعیان و اشراف نبوده است، بلکه بر عکس، بسیاری از کسانی که تحصیل علوم می‌کردند، در نهایت فقر و فاقه به سر می‌بردند و بعضی از آنها برای آن که بتوانند خرج تحصیل خود را فراهم کنند، در ازای دستمزدهای ناچیز، از روی کُتب، نسخه برداری می‌کردند. آزادی تحصیل به حدی بود که حتی گاهی اوقات به فرّاشهای مدرسه نیز اجازه داده می‌شد، تا در کلاسهای درس حضور پیدا کنند.^۱

متصدیان جراحی در دوران صفویه

در این دوره، اعمال جراحی توسط دو گروه انجام می‌شد:

۱ - اکثراً، اعمال جراحی کوچک به وسیله دلاک‌ها (سلمانی‌ها) که بالطبع اطلاع علمی در این زمینه نداشتند، انجام می‌شد. دلاک‌ها هم خود به دو دسته تقسیم می‌شدند:

عده‌ای که فقط به تراشیدن سر و صورت اکتفا می‌کردند و بالاترین فرد این دسته، خاصه تراش نام داشت که در واقع سلمانی شاه بود و از نظر مراتب اجتماعی هم از جرّاحان محسوب می‌گشت که در صورت لزوم از شاه خون نیز می‌گرفت. دسته دیگری هم بودند که به انجام اعمال جراحی کوچک، از قبیل: فصد و حجامت و کشیدن دندان و... می‌پرداختند. دلاکان حمام نیز جزو این گروه بودند که علاوه بر مشمت و مال (ماساژ) که در آن تبخّر خاصی داشتند، گاهی کارهای شکسته بندی و جانداختن را نیز انجام می‌دادند.

۲- جرّاحان که تحصیل کرده بوده و همان طور که گفته شد، پس از فراگیری پزشکی، بیشتر به کار جراحی می‌پرداختند.^۳

وسائل و ابزار جراحی

جراحی، اغلب با دست بدون دستکش انجام می‌شد، ولی گاهی از پوست روی بیضه گوسفند و قوچ به عنوان دستکش استفاده می‌کردند. حتی حکیم محمد، یکی از جرّاحان مشهور دوره صفویه و نویسنده کتاب ذخیره کامله یا ذخیره جراحی که شرح حال او بعداً خواهد آمد. در این مورد می‌نویسد: استادی از اساتید جراحی کوشش کرد تا از ورقه‌های نازک نقره که از چین می‌آوردند و بسیار نرم بود، دستکش برای اعمال جراحی خود بسازد.

به طور کلی، ابزارهای مختلف که در دوره صفویه به کار می‌روند، عبارت‌اند از: انواع چاقو، از قبیل چاقوی برش جراحی و چاقوی بزرگی که بلندی آن در حدود طول کف دست بوده است و با آن مفاصل را می‌بریدند، یا چاقویی که تیغه بسیار باریک، تیز و خمیده داشت و جنس آن از فولاد بود و در هوای سرد می‌بایست در روغن زیتون و در فصول دیگر در جعبه‌ای از چوب بید نگاه داشته می‌شد. اگر نوک اسلحه از گوشت گذشته و به استخوان رسیده بود، برای تسهیل خروج آن، چند سوراخ کوچک در اطراف محلّ فرو رفتگی اسلحه ایجاد می‌کردند و برای این کار از وسیله مخصوصی به نام مَثَقَب استفاده می‌کردند.

برای باز کردن دمل‌ها و تاول‌ها از چاقوی کوچکی از فولاد آبدیده که هر دو لبه و

نوک آن بسیار تیز و برنده بود، به نام «مبضع» استفاده می‌شد که برای نگهداری آن از روغن زیتون و گلاب استفاده می‌کردند و برای تکمیل تخلیه محتویات دمل، فتیله چراغ در داخل آن می‌گذاشتند. برای بیرون آوردن اشیای خارجی، مثل هسته خرمايي که در سوراخ بینی گیر کرده و یا دانه تسبیحی که داخل گوش شده بود، از وسیله‌ای به نام منقاش استفاده کرده و برای بیرون آوردن سر پیکان شکسته از بدن وسیله خاصی به نام پیکان کش به کار برده می‌شد.

یکی دیگر از وسائلی که برای جراحی به کار می‌رفت «میل» بود که از آهن ساخته می‌شد و در داغ کردن غدد، شکافتن دمل‌های داخل گلو و زخم‌های مزمن به کار برده می‌شد.

گاهی اوقات، یک سر میل را پهن و تیز می‌کردند و از آن برای رساندن داروها به نقاطی که انگشت به آن نمی‌رسد و یا مالیدن مرهم مخصوص بند آوردن خون به زخم‌های دور از دسترس استفاده می‌کردند که به چنین میلی کفچه میلی می‌گفتند و در درمان شکستگی‌های استخوانهای بینی از آن استفاده می‌کردند و این میل را وارد سوراخ بینی کرده، از داخل به استخوانهای شکسته فشار می‌آوردند، تا سر جای خود قرار بگیرند [امروز نیز از این نوع میل فلزی استفاده می‌کنند]. در چشم پزشکی نیز نوعی میل کوچک برای تراشیدن پلک چشم مبتلایان به تراخم به کار برده می‌شد. زن‌ها نیز برای کشیدن سرمه از وسیله‌ای به نام میل استفاده می‌کردند. البته، سرمه را نه تنها برای زیبایی، بلکه برای تقویت قدرت بینایی نیز به کار می‌بردند.

در یکی از تخصصی‌ترین وسایل پزشکی این دوره، از نوعی «روده شور» نیز نام برده شده است که برای خارج کردن زالوهای که احتمالاً وارد معده یا گلو شده بودند، استفاده می‌شد و از لوله‌ای نام برده شده است که در مجرای ادرار قرار داده می‌شد و از آن برای پائین آوردن بیضه‌هایی که در کیسه طبیعی خود قرار نداشتند، استفاده می‌گردید، پس از قرار دادن این لوله در مجرای ادرار جراح با تمام قدرت در آن می‌دمید (در هیچ یک از کتب موجود قید نگردیده است که آیا این عمل حقیقتاً موجب پائین آمدن بیضه می‌گردید یا نه).

در کتاب مزبور از نوعی وسیله به نام «آبدزدک» نیز نام برده شده است که در

بیماریهای زنان مورد استفاده قرار می‌گرفت، از این وسیله برای مالیدن انواع خاربه به داخل مجرای تناسلی زنان و گاهی برای سقط جنین استفاده می‌شد. یک نوع «آبدزدک» دیگر هم وجود داشت که به انتهای آن یک سوزن توخالی وصل شده بود که به وسیله آن آب مراوریدهای رقیق چشم بیرون مکیده می‌شد. لوله باریکی به نام «نایزه» که از مس ساخته می‌شد، نیز وجود داشت که جهت خارج ساختن آب استسقاء به کار برده می‌شد، بهاءالدوله از دستگاہ مشابہ، ولی کاتری نام می‌برد که ظاهراً از اختراعات خودش بوده است. بر طبق شواهد موجود نایزه همان چیزی است که بعداً توسط پوتن Potain اختراع گردید و به آسپیراتور پوتن «مشهور» گشت.

در مبحث «آلات جراحی» کتاب ذخیره کامله، درباره ابزار و آلات جراحی چنین آمده است: «و اما بدان که آلات بریدن آلتی باید هموار و جداکننده به طریق کارد، اما کوچکتر از آن و از فولاد ملایم باید به غایت تیز که استخوان را اگر ضروری باشد، بشکافند در غایت مبالغه و آن را دیگر هیچ کاری دیگر نفرمایند و آن را غلافی سازند و در جای نمناک نگهدارند و تیغ آن از پنج انگشت که برابر هم گذارند، زیاده نباشد و...» آنگاه به شرح تک تک آلات می‌پردازد که هر یک دارای نام فنی خاص خود بود که متأسفانه، در نسخه خطی در دسترس قبل از شرح هر یک از ادوات جای اسامی آنها خالی گذاشته شده است که به نظر می‌رسد، چون در نسخ خطی رسم بر این بود که تیتراها و عناوین را با مرکب قرمز می‌نوشتند، محرر قصد داشته است که این اسامی را به رنگ قرمز بنویسد، ولی بعد به عللی این کار را انجام نداده است. البته، از خواندن شرح آلات می‌توان به انواع آن پی برد، ضمناً شکل سه آلت جراحی نیز در این نسخه منقوش است که در مقاله آورده شده است.

تمیز کردن محل جراحی

قبل از شروع به کار، محل جراحی را تمیز می‌کردند و حتی این را می‌دانستند که بهتر است، این کار با مایعی غیر از آب معمولی صورت بگیرد. قرن‌ها قبل از دوره صفویه، ابن سینا توصیه کرده بود که برای شستن محل جراحی قبل از عمل، باید از شراب استفاده

بشود و این همان روشی است که به احتمال زیاد در دوره صفویه نیز مورد استفاده قرار می‌گرفت. اگر شراب در دسترس نبود، از عسل - آب و یا سرکه استفاده می‌کردند. وقتی محلّ جراحی به این ترتیب تمیز می‌شد، بعد از جراحی اقدام دیگری برای نظافت آن انجام نمی‌دادند، اما اگر اطراف محلّ جراحی شده، کماکان، کثیف باقی مانده بود، با شراب، سرکه و یا عسل - آب آن را می‌شستند.

جراحان در دوره صفویه، مثل جراحان تمام قرون و اعصار، برای وسایل کار خود ارج و ارزش فراوان قائل بودند، ولی در آن زمان جراحان اروپایی از وسائل جراحی بهتری برخوردار بودند، مثلاً وقتی که شاردن به ایران آمد، از جمله هدایایی که برای شاه آورد، یک جعبه لوازم جراحی، حاوی وسایل بسیار ظریف جراحی، از قبیل: چاقوی دسته دار، نخ بخیه بسیار باریک و دیگر ابزار کارهایی از این قبیل بود.^۵

جراحی‌های کوچک

شامل درمان زخم‌ها و ضربه‌ها و علاوه بر آنها، به قول حکیم محمد، دَمامیل [دمل‌ها] و و جروح و قروح [قُرَح‌ها]، فصد و حجامت، درمان، سوختگی و معالجه مارگزیدگی و... بود در درمان زخم‌ها و ضربه‌ها و... از انواع مالیدنی‌ها استفاده می‌شد. در مورد فصد (رگ زنی)، دلاکی که به کار فصد نیز می‌پرداخت، می‌بایست در حرفه خود تبحری به مراتب بیشتر داشته باشد و معلومات نظری او می‌بایست به مراتب وسیع‌تر از دلاکانی باشد که حجامت می‌کردند و یا مو می‌تراشیدند. او می‌بایست اطلاعات جامعی از تمامی شریان‌ها و وریدهای سطحی بدن داشته باشد. از فصد تازه کار خواسته می‌شد، ابتدا روی گلبُرگ‌های چغندر تمرین رگ زنی کند. به علاوه، باید از انجام کارهای دشوار دستی پرهیزد، تا انگشتانش حساسیت و کارآمدی خود را از دست ندهند، حتی به او توصیه می‌شد که با کشیدن سرمه چشمهای خود را تقویت کند.

گاهی که شریان را فصد می‌کردند، به مشکلاتی در بند آوردن خون برخورد می‌کردند، مثلاً، حکیم علی گیلانی در رساله شرح قانون خود نقل نموده «که هلاکوخان مغول را فصد کردند، بیشتر به شریان رسید، اطبا مضطر شدند. یکی از امرای حبشه که خالی از فطانت نبود، بفرمود تا دست او را در زیر چله کمان نزدیک به گوشه کمان

گذاشته و چله را به عنف تمام بلند کرده، رها کردند، تا به ضرب تمام بر محلّ فصد فرود آمد، مکرّر چنین کردند، تا آن موضع ورم کرده، خون بایستاد و بعد از هفته‌ای، آثار نفخ و جمع در آن ورم پدید آمد و همگی از تفجیر [آب دوآیندن] آن ورم اندیشه‌ناک شدند و خائف بودند که مبادا محلّ فصد مُنْفَع گردد و آخر امر خواجه نصیر الحقّ والدین الطوسی حاضر گردید، از موضع مناسب بفرمود تا بشکافند و چرک بسیار بیرون آمده، به مراهم مناسبه ملتحم گردید و زایل شد.^۱

بسیاری از کتب تشریح قدیم دارای جداول و تصاویر می‌باشند که محلّ وریدهای سطحی و نقاطی که باید برای هر بیماری به خصوص فصد بشود، مشخص شده‌اند.

بیشتر دمل‌ها، اعمّ از سطحی و عمیق را بیشتر می‌زدند و داخل آن زافتیله‌ای از نخ یا پشم قرار می‌دادند. برای تخلیه چرکهای خیلی عمیق اینک از یک لوله لاستیک استفاده می‌کنیم، اما در دوره صفویه، جراحان از فتیله چراغ استفاده می‌کردند. در درمان دمل صفاقی، فتیله دومی در جناح دیگر می‌گذاشتند و این همان روشی است که بعدها توسط فولر Fowler ارائه شد و به نام او مشهور گشت.

در مورد سوختگی از چیزهای گرم، مثل آب گرم و کشیدن نوره و... در باب پنجم از فصل ششم کتاب ذخیره کامله، به تفصیل صحبت شده است. مثلاً در مورد کشیدن نوره [مخلوطی است از آهک و زرنیخ که برای ستردن موی بدن به کار می‌رود] چنین آمده است: «اما بعد، بدان که هر یازده روز نوره کشیدن سنت باشد و لازم باشد که خود را از کثافات موی پاک سازند و چند شرط نگه دارند: اول، آن که دارو و خود بسازد و دیگری، آن که در ظرف ایشان نوره به کار ندارند. اما اولی آن باشد که چون خواهند دارو کشند، همه بدن را به گلاب و آب کافور بمالند، پس از آن، نوره بدین نوع بسازند: آهک خوب بی سنگ، به مویینه بگذارند و به آب حل کنند و لعاب گل خطمی و لعاب سبغول و لعاب خبازی و روغن گل سرخ در آن داخل کرده، چند عدد تخم مرغ را حل کنند، پس برهم زنند و ناخن‌ها را بر روغن گل چرب کنند و دماغ را به روغن کدو چرب کنند، تا حرارت آهک از دماغ باز دارد».

در بحث مارگزیدگی، حکیم محمد در باب ششم از فصل ششم ذخیره کامله، ابتدا، انواع مارهای زهردار را شرح می‌دهد، به عنوان مثال می‌گوید که بعضی از مردم

پنداشته‌اند که زهر افعی سرد است، از بهر آن که مارزده را دیده‌اند، سرما یافته‌اند و سرما شدن، نه آن است که زهر ایشان سرد است، بلکه سبب، فرو بردن حرارت غریزی است و آن چه در ساعت بکشد، زهر ایشان سرد است، بدان سبب خون دل را بفسرد و بدین سبب است که مارزده در تابستان نمیرد و در زمستان زنده نماند.

آن گاه از استفاده از داروهایی، مانند: تریاق فاروق و معجون مُخَلَّصه و روغن گاو صحبت می‌دارد.^۷

به علاوه در دوره صفویه، جراحان ایرانی خود را با یک نوع زخم کاملاً جدید، یعنی: زخم ناشی از تیر تفنگ، مواجه دیدند. برای بیرون آوردن گلوله‌ای که در گوشت فرو رفته بود، از ابزار جراحی به نام گلوله غلطان استفاده به عمل می‌آمد. حکیم محمد در ذخیره کامله در این باره می‌گوید «اگر گلوله باشد و بر موضعی خورده که اندام شریف نبوده، به گلوله غلطان بیرون آورند، به طریقی که آن را به اندرون زخم فرستند پس از آن که به روغن زیت چرب کرده باشد، چون به گلوله رسد، بالاگذارد و تالختی سر آن در پس گلوله جاگیرد [ظاهراً می‌بایست سر گلوله غلطان شبیه به قاشق باشد] و یوحنا [ازدرکش جراح] گوید: ببیند، اگر گلوله به جایی نشسته بود و از طرف دیگر نزدیک باشد مقاب یک بند انگشت باشد که بیرون آورند، آن را بشکافند و از آن طرف بیرون آورند... و اگر دانند که جایی خورده که اگر بکشند فی الحال خواهد مرد، در همان جا بگذارند، بدان سبب که زخم بسیار که چون گلوله یا سنان یا پیکان کشیده شود، هلاک شوند.^۸

درمان عقوبت‌های حکام

در آن دوران که شاهان و حکمرانان با استبداد مطلق حکومت می‌کردند، لازم بود که جراح مطالبی درباره انواع عقوبت‌های آنان و درمان مربوطه را بداند، لذا حکیم محمد باب هفتم از فصل ششم ذخیره کامله را درباره «سیاست پادشاه، مثل: چوب فلک کردن، بریدن دست و پا و قضیب و خضیه و کشیدن میل در چشم و بیرون آوردن حدقه چشم» اختصاص داده است.

در مورد درمان چوب زدن در ذخیره کامله، چنین آمده است: «اما بعد بدان که هرگاه

کسی را چوب زده باشند و آن موضع را آزاری رسیده باشد، بهترین چیزی که آماس و درد بنشانند و عفونت را از جایگاه چوب خورده باز دارد، پوست گوسفند باشد، همچنان گرم از موضع مسلوخ باز کرده، بر جایگاه زخم گذارند و بگذارند تا برو خوب بچسبد و خشک شود و تا دیگر روز برندارند و چون بردارند، درد و آماس بر طرف شده باشد...

بریدن دست، مجازاتی است که در کشورهای اسلامی برای دزدها به کار برده می‌شد. مجری فرمان، دست مجرم را با ضربات متعدّدِ قمه یا شمشیر قطع می‌کرد و اگر قرار بود که فقط انگشت یا انگشتان دست قطع شوند، این کار را با تیغ انجام می‌داد. محلّ بریده شده را بلافاصله در زفت یا روغن مایع فرو می‌کردند و یا این که جای آن را داغ می‌کردند.

در مورد قطع قضیب [آلت تناسلی مرد] و خِضیه [بیضه] که به جهت مقطوع النسل سازی انجام می‌شد، به دو صورت مختلف صورت می‌گرفت. یکی «اخته کردن»، که در این حال، شخصِ اخته شده فقط قدرت تولیدمثل خود را از دست می‌داد و دیگری، «خواجه کردن» بود که اندام‌های تناسلی به کلی قطع می‌گردیدند.

این اعمال، خصوصاً، در دوره صفوی به قدری رایج بود که کمتر ممکن بود، جراح را برای انجام دادنش فرانخوانده باشند و ارزش جراحی که در این رشته تبخّر داشت به مراتب بیشتر از سایر جراحان بود.

خواجه‌های دوره صفوی بر دو نوع بودند: سیاه و سفید که از نظر کار و وظیفه با یکدیگر تفاوت داشتند. خواجه‌های سفید، وظیفه شان مراقبت و پاسداری از درهای ورودی حرمسرا بود و خود هرگز وارد حرمسرا نمی‌شدند. در اغلب موارد این خواجگان، گرجیان و یا اروپائیان بودند که در جنگ اسیر شده بودند.

خواجه‌های سیاه، صرفاً به خاطر کراهت منظر انتخاب می‌شدند و گران‌ترینشان آنهایی بودند که بینی پهن‌تر، شکلی ترسناک‌تر، دهانی گشادتر و لبانی کلفت‌تر داشتند. آنها در داخل حرم به سر می‌بردند و با زنها در تماس دائمی بودند و برای این که هیچ کاری از ایشان ساخته نباشد، کلیه آلات تناسلی آنان را قطع می‌کردند و به این ترتیب، محکوم بودند که پیوسته یک قطعه نی با خود داشته باشند، تا بتوانند به کمک آن ادرار

کنند. این خواجگان این نی را به صورت یک تزیین و یک نشانه خودنمایی به کلاه خود می‌زدند.

شاه عباس اول عادت داشت که برای تفریح و سرگرمی، اغلب، اقدام به خواجه کردن و اخته کردن بچه‌های نوکران خود می‌نمود، نوشته‌اند که او در این کار تبخّر پیدا کرده بود و تعداد افرادی که زیر دستش می‌مردند، نسبتاً کمتر بود.

کشیدن میل و بیرون آوردن چشم از حدقه هم در زمان صفویان از مجازات‌های بسیار شایع بود و چه بسا که شاهان، مدعیان فرضی تاج و تخت خود، حتی فرزندان و برادران خود را کور می‌کردند.

کشیدن میل، بدین صورت بود که یک میله سرخ شده در آتش را بر روی کره چشم می‌کشیدند. در آوردن چشم از حدقه هم با نوک چاقو یا خنجر تیز صورت می‌گرفت. حکیم محمد در کتاب جراحی خود، نحوه درمان زخم ناشی از درآوردن چشم را شرح داده، می‌گوید: اگر چشم از حدقه درآورده شده و جای آن خونریزی داشته باشد، باید داخل حدقه را با ماده گرمی پر کرد و روی آن را محکم بست و معتقد است که استفاده از نمک درمان را تسریع می‌کند.

بریدن زبان و گوش و حتی کندن دندان نیز امری شایع بود که گاهی جراحان به درمان زخم آنها می‌پرداختند.^۹

جراحی‌های بزرگ

- ارتباط با سوراخ کردن جمجمه، به نظر می‌رسد که دوره صفویه، جراحی مربوط به آن، به تدریج معمول شده بود.

- ظاهراً در این دوره، وجود غدد سلی (خنازیر) در ناحیه گردن یک عارضه رایج بوده است و حکیم محمد به آن مکرراً، اشاره می‌کند و مطالبی را درباره علت آن (سردی هوا و زندگی در مناطق شهری) و درمان آن (سوزاندن غده و در صورت نتیجه، عمل جراحی) اظهار می‌دارد.

- وجه تشبیه خنازیر برای غدد سلی جالب است: خنازیر به زبان عربی، به معنی خوک‌هاست و علت این تشبیه آن است غده‌ای تصوّر می‌کردند که بیماری مزبور یک

بیماری رایج خوک‌هاست و آمیزش با خوک، موجب ابتلای به آن می‌گردد.

- انجام عمل جراحی لوزتین توسط جراحان دوره صفویه، مسجل نیست.

- جراحی‌های سینه، به ندرت، صورت می‌گرفت که یکی از موارد آن برای

ذات‌الجنب بود که قفسه سینه را می‌شکافتند و مایع جمع شده را خارج می‌ساختند. گاهی

نیز جراحی ناحیه سینه به جراح تحمیل می‌شد و آن موقعی بود که این قسمت در اثر

شمشیر یا گلوله زخمی گردیده بود.

- درباره جراحی شکم، فقط دمل‌های سطحی شکم جراحی می‌شده‌اند. حکیم

محمد، فقط یک مورد جراحی انتهای روده بزرگ را شرح می‌دهد.

- بواسیر را، هم جراحی می‌کردند و هم می‌سوزاندند، گاهی هم از راه منقبض کردن

با کمک داروهای مختلف [اسکلروزان] آن را درمان می‌کردند. رایج‌ترین مرهم برای

این کار معجونی بود از چربی افعی، برگ شاهدانه و مقدار زیادی نمک، اگر این مرهم

مؤثر واقع نمی‌گردید، با یک نخ ابریشمی ته آن را محکم می‌بستند، تا به تدریج، آن را

ببرد و از بدن جدا سازد. اگر این کار نیز منجر به نتیجه‌ای نمی‌گردید، آن وقت چاره‌ای

جز جراحی باقی نمی‌ماند.

- دوالی (واریس) را نیز به همان روشی که در قانون آمده و قبلاً به آن اشاره شده

است، درمان می‌کردند.

- درباره استسقاء [آب آوردن] شکم و خایه، روش توصیه شده توسط جرجانی

انجام می‌شد که گفته است: «پس از شکافتن پوست، باید عضلات بریده شوند و پس از

آن که پرده صفاق نمودار گردید، باید لوله‌ای مسی را از آن عبور داد و آب را به تدریج

خارج ساخت. پس از آن که تخلیه به قدر کفایت انجام گرفت، لوله باید برداشته شود و

عضلات و پرده صفاق به هم فشرده شوند، تا دهانه سوراخ ناشی از عبور دادن لوله مسی

به هم بیاید و روی زخم داغ بشود».

شکافتن شکم و پوست خایه برای خروج آب توصیه نمی‌شد، ولی در این باره

بهاءالدوله شرح حال جالب مردی را می‌نویسد که به استسقای بیضه مبتلا بود و بیضه او

به بزرگی یک هندوانه شده بود. این شخص، وقتی سوار اسب می‌شد، بیضه متورمش را

روی زین در مقابل خود قرار می‌داد و برای مخفی نگاهداشتن آن از انظار، پارچه‌ای

روی آن می انداخت. یک روز ترکمنی او را می بیند و از وی می پرسد که در خورجین خود چه دارد و وقتی مرد حقیقت را بازگو می کند، مرد ترکمن به گمان این که مسخره اش می کند، شمشیر خود را می کشد و به وی حمله ور می شود و مرد بیچاره نیز از ترس، سر خود را کنار می کشد و در نتیجه نوک شمشیر به پوست بیضه اش می خورد و آن را می شکافد. مضروب از شدت درد از روی زین به زمین می افتد و مردم، جراحی را به بالین او می آورند جراح پوست پاره شده بیضه را می دوزند. پس از خوب شدن جای زخم، مرد با کمال خوشحالی مشاهده می کند که استسقای بیضه [هیدروسل] اش به کلی درمان گردیده است.

- در مورد زخم های عمیق شکم، حکیم محمد می نویسد: «اگر زخم شکم چنان باشد که روده ها بیرون ریخته باشند، ولی صدمه ای ندیده و محتویاتشان بیرون نریخته باشد، باید روده ها را سر جای خود قرار داده، قدری خاکستر روی آن ها پاشید و محل زخم را بخیه زد؛ اما گاهی اوقات، به علت نفخ شکم، جا دادن روده ها در بطن مشکل می گردد. برای برطرف کردن این نفخ توصیه می شود که قطعه ای اسفنج را در آب گرم فرو کرده و با ملایمت، روی روده ها را با شراب سفید بشویند و سپس آن را در محل خود قرار داده، برای سهولت جاگذاری روده ها دست ها و پاهای بیمار را گرفته، او را بلند کنند، تا پشت او محدب گردد و روده ها به اندرون رود و اگر با این عمل نیز به اندرون نرود، دهانه زخم را به آن مقدار که روده ها تواند رفت، گشادتر گردانند و اگر ثرب [چادر پیه]، سبز و سیاه شده بود، آن قدر که رنگش تغییر کرده ببرند و هر رگ بزرگی که در آن بود، با نخ ببندند و به اندرون فرستند و غایت رفق و احتیاط را رعایت کنند.

درباره درمان فتق، ظاهراً، حکیم محمد در مان جراحی این عارضه را نمی داند، زیرا می گوید که برای برطرف ساختن آن باید محل تورم را داغ کرد.

برای سنگ کُلیه و حالب هیچ گونه اقدام جراحی به عمل نمی آمد و عمل آن را خطرناک می دانستند. ولی در مورد سنگ دهانه مثانه و یا سنگی که در مجرای ادرار گیر کرده بود، اقداماتی انجام می دادند، حکیم محمد، صادقانه، اعتراف می کند که کُلیه و مثانه، طاقت هیچ نوع جراحی را ندارند و او خودش هرگز دست به عمل آنها نزده است. در مورد ضیق مجرای ادرار، غیاث الدین محمد، پس از ذکر یک سری داروهای

متعدد که می‌بایست، به صورت موضعی یا داخلی مصرف می‌شدند، اظهار می‌دارد که اگر این نوع معالجات مثرثمر واقع نشود، باید یک شاخه نازک زعفران را به داخل مجرا فرو کرد، تا موجب اتساع آن شود.

اگر هیچ یک از این اعمال منجر به درمان بیمار نمی‌شد، چاره دیگری باقی نمی‌ماند جز این که ذکر بیمار جراحی می‌گردید و سپس با فرو کردن یک میله از هر دو سمت، محل دقیق ضیق مجرا، تعیین می‌شد و بعد، از ذکر، اندکی جلوتر از محل بسته بودن مجرا سوراخی باز می‌شد، تا از آن پس ادرار به جای خروج از نوک ذکر، از سوراخ مزبور خارج شود.

- در مورد سرطان، حکیم محمد این بیماری را خوب می‌شناخت و در کتاب خود آورده است که پستان [مبتلا به سرطان] یکی از زنان حرم حاکم بلخ را قطع کرد و این زن هفت سال پس از جراحی مزبور زنده بود. ضمناً، غدد سرطان را در نقاط مختلف، مورد بررسی قرار داده، می‌نویسد: «اگر سرطان به روده‌ها ریشه بدواند، موجب پیدایش اسهال‌های مکرر و یا اسهال شبانه همراه با خونریزی می‌شود و آخر الامر کشنده است. سرطان گلیه موجب ورم این عضو و مرگ می‌گردد. اگر سرطان در معده حادث شود موجب ناسور [فیستول] شدن جدار آن می‌شود»، ولی اکثر جراحان، دارو درمانی را درباره سرطان ترجیح می‌دادند. بهاءالدین مناسبترین دارو را مواد سوزاننده‌ای می‌دانست که حاوی سرب باشد. بعضی‌ها هم سرطانهای سطحی را می‌سوزاندند.^{۱۰}

جراحی زنان و مامایی

در دوره صفویه، زن‌ها می‌توانستند پزشکی شوند. کاملاً طبیعی بود که تعداد شاغلین حرفه چندان زیاد نبود و ما در تاریخ پزشکی به اسامی فوق العاده محدودی از زنان طبیب برمی‌خوریم که تعدادشان از نیم دوجین تجاوز نمی‌کند و تعدادی از ایشان در دوره صفویه، زندگی می‌کردند.^۱ در مقابل، تعداد ماماهاى زن خیلی زیاد، بود چون مامایی، فقط توسط زنان سالخورده انجام می‌گرفت. این ماماها دارای معلومات نظری و

۱- این نکته بسیار جالب توجهی است.

عملی نسبتاً خوبی بودند و از احترام قابل توجهی برخوردار. البته، در موارد مشکل زایمان، پزشکان که اغلب مرد بودند، با دادن دستوراتی به ماماها دخالت می‌کردند، ولی خود، به طور عملی، وارد کار نمی‌شدند.

درباره طب زنان و مامایی، در بخش سوم کتاب طب در دوره صفویه مطالب مفصلی در زمینه «تشریح اندام‌های تناسلی زن و پستانها و بیماریهای آنها، همچنین سقط جنین و کنترل موالید و حاملگی و نازایی» نوشته شده است که برای اجتناب از اطاله کلام، خواننده را به مطالعه این بخش در کتاب فوق‌الذکر متذکر می‌گردد، تنها دو مطلب جالب توجه آن را در این جا می‌آورد.

در طب قدیم، تخمدانهای زن و بیضه‌های مرد را تحت نام واحد «خایه» که در فارسی قدیم به معنی دانه بوده است، اسم برده‌اند. تنها بیضه‌ها را خایه مردانه و تخمدان‌ها را خایه زنانه می‌گفتند. به همین ترتیب، لوله‌های حامل ترشحات بیضه Vas deferens و لوله‌های رابط بین استخوان‌های رحم Fallopiontule را آویه منی می‌نامیدند و در آن مورد، بین مرد و زن فرقی قابل نبوده و برای هر کدام اسم مشخصی در نظر نگرفته بودند.

در دوره تمدن اسلامی، علاوه بر اطبای مرد، عده‌ای هم زن بودند که به طبابت اشتغال داشتند، مثلاً: «زینب، طبیب بنی اود» که چشم پزشکی ماهر در زمان رسول اکرم (ص) بود و در جنگهای اولیه اسلام، به درمان مجروحین و پرستاری بیماران اشتغال داشت.^{۱۱}

فقهای اسلامی اندامهای بدن را به دو دسته «شریف» و «عورت» تقسیم می‌کردند: «عورت» از نظر تعبیرات فقهی به آن بخش از بدن گفته می‌شد که به هیچ صورتی نباید توسط جنس مخالف دیده شود: در مردها این بخش از ناف تا زانوست و در زنها از گردن تا زانوی ولی سخت‌گیرترها آن را تا میچ پا گفته‌اند.

طبیعی است که چنین برداشتی از دستورات مذهبی موجب می‌گردید، تا اطبا از یک سو و بیماران از سوی دیگر، به مقابله با آن برخیزند و در این زمینه، به پیروی از احمد بن حنبل (یکی از علمای مذاهب اربعه متوفی در ۲۴۱ ه.ق.) پردازند. او معتقد بود که پزشک محق است که زن بیمار را معاینه کند ولو این که هیچ یک از بستگان بیمار

حضور نداشته باشد و اگر ضرورت ایجاد کند، حتی می‌تواند به عورت او نظر بیاندازد، ولی به هر حال، این مجوزهای شرعی خیلی به زحمت و به ندرت مورد استناد و استفاده قرار می‌گرفتند.^{۱۲}

نخ بخیه: برای بخیه کردن از نخ ابریشم، نخ معمولی و موی دم اسب استفاده می‌کردند. زکریای رازی از «تار چنگ» استفاده می‌کرده است. ابن سینا استفاده از «موی خوک» را توصیه کرده، عقیده داشت که «موی خوک کمتر از نخ معمولی فسادپذیر است». البته، به دلیل نجس بودن موی خوک جراحان مسلمان از آن کمتر استفاده می‌کردند، ضمن این که بیمار مسلمان نیز خود مایل به این کار نبود.

اغلب از نیش مورچه اسبی، درست به همان صورتی که امروزه از آگراف (بخیه آلومینیومی) استفاده می‌گردد، برای نگاه داشتن لبه‌های زخم در جوار یکدیگر استفاده می‌شده است. برای این منظور، ابتدا، دو لبه زخم را به هم می‌آوردند و سپس دهان یک مورچه اسبی را به آن نزدیک می‌کردند، مورچه شاخک‌های خود را به طرفین زخم فرو می‌کرد و جراح بلافاصله، سر او را از بدن جدا می‌کرد.

به دلیل این که این بخیه از جنس طبیعی بود، اغلب آن را برای بخیه کردن روده‌ها به کار می‌بردند. حکیم محمد در مورد استفاده از آن چنین می‌گوید «اگر زخم بر شکم و دهانه به نحوی باز باشد که روده‌ها نمایان و مجروح شده باشد، بلافاصله باید دو یا سه مورچه گرفت، سر آن را بر محل جراحی و بریدگی روده قرار داد، تا طرفین آن را با شاخک‌های خود بگیرند، آن گاه لازم است که مورچگان به حال خود گذاشته شوند و زخم بسته شود».^{۱۳}

شکسته بندی و گچ‌گیری اندامها

جراح شکسته بند (مُجَبِّر)، نه تنها می‌بایست اطلاعات کافی از شکل و محل استخوان داشته باشد، بلکه می‌بایست به طرز کار مفاصل نیز وارد باشد، تا بتواند اندامهای در رفته را جا بیاندازد و استخوانهای شکسته را در وضعی که به طور طبیعی دارند در جوار هم قرار دهد. در برخی از کتب جراحی لاتین که از عربی ترجمه شده‌اند، مجموعه جالبی از انواع وسایل شکسته بندی، از قبیل: قرقره‌ها، چرخ‌ها، باندهای پارچه‌ای ترسیم گردیده

است که در اعمال شکسته بندی و جا انداختن اندام‌های در رفته مورد استفاده قرار می‌گرفتند.

اگر محلّی دچار شکستگی می‌شد، آن را در وضع طبیعی قرار داده، به وسیله باند و تخته شکسته بندی می‌بستند. به نظر بسیاری از کسانی که در تاریخ پزشکی تحقیقاتی دارند، «ایرانیان مبتکر و مخترع گچ شکسته بندی هستند». در نوشت‌های رازی آمده است: بهتر است، عضو شکسته را با پارچه‌ای که در محلول آهک و سفیده تخم مرغ فرو برده باشد، ببندیم... یک چنین پارچه‌ای، مثل سنگ، سفت می‌گردد و تا بهبودی استخوان شکسته، نباید آن را باز کرد. حکیم محمد، زفتی از سفیده تخم مرغ و دیاخیلون درست کرده، روی عضو شکسته می‌انداخت.^{۱۴}

بیهوشی و بی‌حسی

موضوع بیهوشی و بی‌حسی از آزمینه قدیم مورد توجه بوده و هندیان و مصریان و ساکنین بین النهرین، از قدیمی‌ترین ایام، به این امر واقف بوده‌اند. داستان شکافتن رحم سودابه و تولد رستم، پهلوان افسانه‌ای ایران و شکافتن رحم مادر سزار، قیصر روم، پس از بیهوش کردن مادر آنها با مخلوطی از شراب و افیون، مشهور است. شکافتن رحم برای خروج جنین، سزارین نامیده می‌شود که بهتر است، در فارسی به آن عمل جراحی «رستمی» گفته شود.

در دوران خلفای عباسی بی‌حسی به وسیله گذاشتن عضو در برف یا آب یخ صورت می‌گرفت و بیهوشی به وسیله مواد مخدر که از بین آنها تریاک از همه قوی‌تر بود، انجام می‌شد. پس از آن، از مواد نظیر: مهرگیاه، شاهدانه، شوکران بلادن، سیکران و تخم کاهو استفاده می‌شد. ابن سینا نیز در کتاب قانون آورده است: «اگر بخواهیم کسی را بدون این که صدمه‌ای ببیند، بیهوش کنیم، باید جل وزغ شیرین را همراه با شراب یا صبر زرد به او بخورانیم و اگر بخواهیم او را عمیقاً بیهوش کنیم، باید شیرۀ تلخک را با شراب مخلوط کرده و به وی بنوشانیم، یا آن که او را در معرض دود تریاک و سیکران (به مقدار مساوی از هر کدام) قرار بدهیم و یا آن که جوز هندی و ساقه صبر زرد را به میزان چهارگندم از هر کدام در شراب حل کرده، به میزان کافی به او بنوشانیم و یا آن که

سیکران قلیایی را با ساقه مهر گیاه مخلوط کنیم و آن را آن قدر بجوشانیم، تا رنگش قرمز شود. سپس آن را به شراب بیامیزیم و به بیمار بدهیم.

نوع دیگری از بیهوشی وجود داشت که از آن به اسم «تَنویم»، به معنای خواب کردن، نام برده شده است. طرز تهیه داروی تَنویم چنین ذکر شده: به مقدار مساوی بذر البَنگ، تریاک مصری، فریبون و تخم شیرین بیان را بردارید. ابتدا، هر کدام را جداگانه در هاون بکوبید، تا خوب نرم بشوند و سپس با هم مخلوط کنید و روی هر غذایی که مایل هستید پاشید. هر کس از این غذا بخورد، فوراً به خواب می‌رود.

معجون دیگری نیز برای خواب کردن دسته جمعی یک عده، خصوصاً، در مجالس باده نوشی به کار برده می‌شد که مقداری از آن را همراه با عود در بخور سوزی که در آن گلاب سوزانده می‌شد می‌ریختند و آن را به خورد حاضرین می‌دادند که در اثر آن همگی به خواب می‌رفتند، مخصوصاً، اگر قدری شراب هم نوشیده بودند.

حکیم محمد طرز ساختن پنج نوع داروی بیهوشی را به نحوی مبهم و رمزگونه شرح داده است که یکی از آنها چنین است: «... بگیریید و بر آن تریاک و جوز هندی اضافه کنید. آن‌ها را خوب بسایید و همگی را با هم خوب پیزید و ۴۰ روز در شرابی کهنه بخیسانید و شیشه معجون را در آفتاب قرار دهید، اگر حبی از این معجون درست شده به کسی داده شود، فوراً بیهوش شده، احساس خود را از دست می‌دهد. اگر شیر گاو و مشک به گلوی چنین شخصی بریزید، هوش خود را باز می‌یابد. از این حب باید به اندازه دو دانه فلفل تجویز گردد و از آن بیشتر تجویز نشود. ۱۵»

اینک به عنوان یک جراح نمونه در دوران صفوی، از «حکیم محمد» صحبت می‌داریم:

حکیم محمد

حکیم محمد، یکی از جراحان دوران صفوی است. او کتابی درباره جراحی به نام ذخیره کامله یا ذخیره جراحی تألیف کرده است که یک نسخه خطی آن در کتابخانه ملی پاریس و نسخه خطی دیگری که ناقص است، در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران موجود می‌باشد (نویسنده از نسخه اخیر استفاده کرده است).

از حکیم محمد در هیچ یک از نوشته‌های دوران صفوی و بعد از آن، نامی برده نشده است، فقط خود او در مقدمه کتاب ذخیره کامله نامش را ذکر نموده و اظهار داشته است که قسمت عمده زندگیش را در خواندن و مطالعه صرف کرده، ولی از محل تحصیل و اشتغالش ذکری به عمل نیاورده است، گرچه از نوشته‌اش مشخص می‌شود که مدتی در قشون عثمانی به فرماندهی حافظ پاشا، حاکم دیار بکر خدمت می‌کرده است.^{۱۶}

سال تولد و وفات حکیم محمد مشخص نیست، ولی همان طور که از مقدمه کتاب ذخیره کامله بر می‌آید، این کتاب به شاه سلیمان صفوی تقدیم شده است که از سال ۱۰۷۷ ه.ق تا ۱۱۰۵ ه.ق مطابق با ۱۶۶۷ تا ۱۶۹۴ میلادی سلطنت می‌کرد، لذا سالهای زندگی حکیم محمد در همین سالها می‌بایست بوده باشد.

حکیم محمد مدتی در سپاه عثمانی خدمت می‌کرده و در جنگ بین النهرین در آن سپاه جراح بوده، با وجود این، کتاب خود را به زبان فارسی نوشته و آن را به نام شاه ایران کرده است.

باید توجه داشت که در آن زمان، بعضی از پزشکان ایرانی برای تحصیل به عثمانی می‌رفتند، چنین قضاوتی مبتنی بر شرح حال و زندگی دو نفر است: یکی حکیم محمد و دیگری غیاث بن محمد (غیاث الدین محمد) که از اهالی اصفهان بود، ولی در عثمانی تحصیل کرده، کتابش را با این که به زبان فارسی نوشته بود، به پادشاه عثمانی تقدیم کرده

است.

باید بدانیم که ماهیت خصومت ایرانی‌ها و عثمانی‌ها، در دوره جنگ‌های شاه طهماسب و شاه عباس، به هیچ صورتی، شباهتی به جنگ بین ملت‌ها در این زمان که براساس ناسیونالیسم می‌باشد، نداشت. اختلاف زبان و نژاد که اینک نقش تعیین کننده‌ای در احساسات ناسیونالیستی دارند، در مقام اختلافات مذهبی آن دوره، عوامل کم اهمیتی محسوب می‌گشتند، چنان که اختلاف ایران و عثمانی در آن ایام در واقع اختلاف بین شیعه و سنی بود.^{۱۷}

در دوران صفوی نیز مانند دوره پیشین اسلامی، پزشکان معتقد به آداب مُسْتَحْسَنی بودند، به عنوان مثال، حکیم محمد درباره آداب جراح بودن: در فصل سوم ذخیره کامله در «وصیت استادان در این علم و آداب آن» چنین می‌گوید: «بعد، بدان که آموختن این علم جراحی، علمی قوی بعد از علم حکمت، فاضلترین علمهاست، زیرا که درین علم نیز، علتهای و مرضها حادث شود در انسان که اگر جراح به معالجه آن نپردازد، مردم هلاک شوند... پس هرگاه علتی یا ورمی در ظاهر یا باطن برسد، یا زخمی یا شقاق بر اعضا حادث شود، جراح باید که آن را بداند و علاج کند و بسیار بود که به اندک زخمی که از طریق آن ندانسته‌اند، هلاک شده‌اند، پس واجب است، در این علم شخصی که خواهد کار کند، مهربان و خداترس و بی طمع باشد و اجر آن از حق، سبحانه و تعالی، طلب دارد، اگر چه به وی می‌رسد اما در دل این قصد داشته باشند و نزد استادان دیده باشد که این علم را بدیدن، توان آموخت و خواند نیز به مطالعه آن چه ضروری باشد، رسیده باشد و ناصح و راستگو باشد و کاهل نباشد و متکبر نبوده و از درویشان طمع نکند و در سخن گفتن از هیچ کس اندیشه ندارد و خبره باشد، زیرا که در بستن زخمها مردانگی و دلیری باید... و کمک دست و مبارک قدم و پرهیزکار و رازنگاه دار باشد و نزد مردم غیر سخن نکند، چون اکثری زنان و دختران مردم را بدو احتیاج می‌باشد و حاسد و غمّاز نباشد».

کتاب ذخیره کامله یا ذخیره جراحی

مشهورترین اثر حکیم محمد، کتاب خیره کامله یا کتاب ذخیره جراحی می‌باشد که

همان طور که گفته شد، به غیر از نسخه خطی موجود در کتابخانه ملی پاریس، نسخه خطی ناقصی از آن نیز در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران موجود است که جزو مجموعه‌ای می‌باشد و در فهرست نسخ خطی این کتابخانه به شماره ۸۸۲۵ ثبت گردیده است.

این مجموعه که به خط نستعلیق سده ۱۲ و ۱۳ هجری قمری نوشته شده، دارای ۹۳ برگ ۱۵ سطری است و شامل ۱۰ رساله به شرح زیر است:

۱. ذخیره کامله یا ذخیره جراحی (از برگ ۱ تا ۶۶)

۲. آتشک (از برگ ۶۹ تا ۷۶)

۳. طریق قهوه عشب مغربیه (از برگ ۷۷ تا ۸۴)

۴. حب وند و حب الملوک (از برگ ۸۵ تا ۸۶)

۵. دهنی که موی برویاند (از برگ ۸۶ تا ۸۷)

۶. حب حنا (برگ ۸۷)

۷. کشیدن غلیان برای کوفت آتشک (برگ ۸۹)

۸. زخم آبله و آتشک از ذخیره (از برگ ۸۹ تا ۹۲)

۹. مرهم ملایم که درد را بنشانند (برگ ۹۲)

۱۰. معجون چوب چینی و حلوی آن (برگ ۹۳)

حکیم محمد درباره انگیزه نوشتن کتاب ذخیره کامله در مقدمه آن چنین اظهار می‌دارد: «فقیر به انواع مسائل حکمی و روش قواعد طبّی مدّتی مدید در علمی و عملی کوشیده و هر چند نسخه‌ها دید، در علم جراحی هیچ نسخه ترتیب ننموده بودند که اهل این صنعت را از آن فایده باشد، بلکه در اکثر کتابهای طبّی نسخ متفرّقه در میان زخم و مرهم، حکیمان باز نموده‌اند و هر که را به مرهمی احتیاج بودی، تفحص بسیار بایستی نمود و دانستن علمی بر مردمان واجب است، خصوصاً علم بدن که لازم است و بعد از دانستن علم طبّ، علم جراحی است و چون در این ولایت جمعی از یاران ادّعی آن نمودند که اگر آنچه در این نسخها فرد است، جمع نموده شود تا منافع و دانستن آن زودتر و آسانتر به همه کس رسد، ممکن است که در آن ثواب عظیم باشد و چون کتب بسیار در علم طب و نسخه، چند در جراحی متفرّقه نزد فقیر جمع بود و در آن کوشیده

که نسخه در این علم ترتیب نماید، تا چنانچه کتب طبّی مشتمل بر واسطه و سبب و علامات و معالجات است آن نیز از بعضی چیزها که جراح آن را دانستن آن واجب است، مثل علل و امراض بدنی و آنچه از خارج بدن به هم رسد، مثل زخم و ضربها و غیره از افتادن و شکستن و آبله و آفت و دمامل (دمل‌ها) و جروح (جراحت‌ها) و قُروح (قرحه‌ها) و آنچه در صناعت بدن واقع تواند شد و در اینجا چنان مرتّب نمود که هر کس را که این نسخه در جراحی بوده باشد، به کتاب دیگر او را احتیاج نافتد (نیفتد) و این کتاب را ذخیرهٔ کامله نام نهادم مبتنی بر شش فصل و سی باب و خاتمه و دو جمله‌ای که هر کس ببیند، به دعای خیر یاد آورد که قصد از این دعای دوستان است، اگر بر سهوی اطلاع یابند، قلم عفو در آن بکشند و بالله التوفیق.

آن گاه به توضیح فصول و ابواب کتاب می‌پردازد، بدین ترتیب: «فصل اول»، در بیان هوا و ضرر زخمها بدن و نگاه داشتن آن؛ «فصل دوم»، در شناختن و دانستن داروها و به عمل آوردن و شستن و نگاه داشتن آن؛ «فصل سیم»، در وصیّت استادان در این علم و آداب آن و محافظت خود نمودن؛ «فصل چهارم»، در دانستن فصلهای در سال که هر فصل زخم را چون نگاه دارند و چه مرهم گذارند، صاحب زخم در چه جا مقام کند و اشربه و اطعمه چه خورند؛ «فصل پنجم»، در دانستن و شناختن آلات بریدن و شکافتن و نگاه داشتن آن؛ «فصل ششم»، در دانستن مرهمهای بیخته و صفت بیختن آن بر هر موضعی مثل ناف و غیر از آن که هر چه مرهم باید گذاشت تازه و بیخته؛ «باب اول»، در خوردن زخمها که از حرّبه فولاد باشد، مثل شمشیر و تیر و خنجر و کارد و تفنگ و پیکان ماندن در زخم و گلوله ماندن در مقام زخم خواه استخوان و خواه در گوشت و صفت بستن زخم و بیرون آوردن پیکان و غیره؛ «باب دوم»، در دانستن آلتهای زهدار که با آن زخم زده باشند و هر چه به زهر آب داده موضعی رسانیده باشند، بیرون آوردن زهر از آن زخم؛ «باب سیم»، در زدن به چوب و سنگ و ضربه و سقطه و شکافتن و افتادن و کوفت شدن موضعی از اعضا؛ «باب چهارم»، در سوختن به آتش و آب گرم و روغن جوشیده و آنچه بدان ماند؛ «باب پنجم»، در کشیدن نوره و زخم شدن از آن و آبله زدن از چیزهای گرم، مثل آب گرم و شیر؛ «باب ششم»، در گزیدن مار و عقرب و حیوانات مودیه و زخم دندان انسان و بوزینه و شیر و پلنگ و

یوزپلنگ و سگ دیوانه و جمیع حیوانات گزنده و علاج آن؛ «باب هفتم»، در سیاست پادشاه، مثل بریدن دست و پا و قُضیب و خُصیه و کشیدن میل در چشم و بیرون آوردن حدقه چشم؛ «باب هشتم»، در شکافتن خنازیر و نَفحه و آنچه توان شکافت؛ «باب دهم»، در خوردن سیخ خرما و آبگینه و نی و استخوان و هر چه به گوشت رسد و زخم کند، یا در آن شکسته شود؛ «باب یازدهم»، در سرطان و واخس که کژدم گویند؛ «باب دوازدهم»، در غذاها و شرابها و آنچه در زخمها به کار دارند؛ «باب سیزدهم»، در سرما رسیدن به دست و انگشتان و غیره؛ «باب چهاردهم»، در دانستن به زیر آمدن ملازه، یا افتادن آن و عوام آن را کوچ گویند؛ «باب پانزدهم»، در تباه شدن ناخن و بریدن و شکستن و زخم آن؛ «باب شانزدهم»، در زخم اطفال و طاونو (طاوول؟) و پرک و انبانک و کچل و شیرینه و ورم اعضای ایشان؛ «باب هفدهم»، در آنچه نیش باید داد که کجا باشد توان نیش داد و چه جا توان نیش باید داد؛ «باب هیجدهم»، در بواسیر و نواصیر و جذام و کریون؛ «باب نوزدهم»، در زخم و آبله و آتشک و آنچه بدان ماند؛ «باب بیستم»، در آبله آتشک فرنگ و علاج آن؛ «باب بیست و یکم»، در آداب چوب چینی خوردن و صفت آن؛ «باب بیست و دویم»، در زخم که کرم افتاده باشد، یا بوزده و ناصور شده باشد؛ «باب بیست و سوم»، در بیرون آمدن آنها بر بالای پلک چشم یا لب یا پشت بینی یا گوش یا اعضا به هم رسیده بود و در میان پوست مفرد و اکثری نیز بر حلق برآید، مثل بادام و نخود، تا مقابل ناری شود؛ «باب بیست و چهارم»، در شکستن اعضای که تخته بر آن ببندند یا فرو شده باشد، بالا آرند، مثل استخوان سینه و غیره؛ «باب بیست و پنجم»، در بیرون شدن بندی از مقام خویش و به جا آوردن؛ «باب بیست و ششم»، در رشته و وبا و حذر از آن؛ «باب بیست و هفتم»، در خراج و درد پستان و زخم آن؛ «باب بیست و هشتم»، در ترکیدن قلمهای پا و دست و بازو و ران پهلو و هر استخوان که بترکد؛ «باب بیست و نهم»، در زخمهایی که در دور آن زخم را احتیاج به داغ کردن باشد؛ «باب سی ام»، در زخمی که بر سر پیوندها افتد و رگهایی که بجهد و کنده گردد، یا بر رگهایی یا زخمی که در اندرون گوشت و استخوان باشد، خاتمه، در داروهای بیهوشی از برای بریدن و شکافتن و داغ کردن سازند که آن بکنند، آن کس بیهوش کرده و خبردار نشود. جمله اول، در ساختن خشک داروها و روغنها و موم روغنها و گز

حلواها و غیره. جمله دوم، در وصف قهوه، چای خطایی و بیختن آن و مرهمهای متفرقه و تمام شدن کتاب.

لازم به توضیح است که حکیم محمد در نوشتن کتاب خود از «ذخیره خوارزمشاهی»، نوشته سید اسماعیل جرجانی استفاده کرده است. تألیفات دیگر حکیم محمد، عبارت‌اند از: مفتاح الخزاین و مصابیح الدقایق.

جراحان هم عصر حکیم محمد

حکیم محمد در کتاب ذخیره کامله اسامی جراحان زیر را آورده است که در ایران و عثمانی هم عصر او بودند: میرزا جبلی بغدادی، ساروخان فرنگی، کاوس خان استنبلی (استانبولی)، ابوادریس جراح سلطان مراد، علازر علای جراح بغدادی، قیلان نوید جراح، افلاطون زخم بند، چلیپی بغدادی، جمشید تاج ور، ابو عمران هروی، مسیح الزمان جراح حافظ پاشا در بغداد، سهیل غروی، ملک طوفان جراح، مسیح الزمان اسکندری، ابو عمران هروی تفتی از مردم هرات، یوحنا اژدرکش، ابو جریح، ابونقاش دمشقی خلیفه مصر، ابو جریح جراح، نوروزی جراح.

پی نوشتها

۱. ر.ک. دکتر الگود، سیریل، طب در دوره صفویه، ترجمه محسن جاویدان، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۵۷، صص ۱۴۵ و ۱۴۶.
۲. همان، صص ۱۷۱ و ۱۷۲.
۳. همان، صص ۱۸۴ تا ۱۹۲.
۴. حکیم محمد، ذخیره کامله، نسخه خطی موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران.
۵. طب در دوره صفویه، صص ۱۸۳ و ۱۸۵.
۶. همان، صص ۱۷۴ و ۱۷۷ و ۱۹۳.
۷. نسخه خطی ذخیره کامله، موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران.
۸. همان.
۹. ر.ک. طب در دوره صفویه، صص ۲۱۳ - صص ۲۲۱.
۱۰. همان، صص ۲۰۴ - صص ۲۱۰.
۱۱. سرمدی، محمد تقی، پژوهشی در تاریخ پزشکی و درمان جهان، جلد اول، انتشارات سرمدی، تهران، دی ماه ۱۳۷۷، صص ۳۹۱.
۱۲. همان، صص ۲۳۹ و ۲۴۶.
۱۳. همان، صص ۱۹۷ و ۱۹۸.
۱۴. همان، صص ۱۶۹ و ۱۷۰.
۱۵. همان، صص ۱۹۸ - صص ۲۰۳.
۱۶. حکیم سید ظل الرحمن، صفوی عهد مین علم تشریح کا مطالعه، به زبان اردو، چاپ علیگره، صص ۳۷.
۱۷. دکتر الگود، سیریل، طب در دوره صفویه، صص ۶.
۱۸. نسخه خطی ذخیره کامله، موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران.

منابع و مآخذ

- حکیم سید ظلّ الرحمن، صفوی عهد مین علم تشریح کا مطالعہ، به زبان اردو، چاپ علیگرہ.
- حکیم محمد، ذخیرہ کاملہ، نسخہ خطی موجود در کتابخانہ مرکزی دانشگاه تهران.
- سرمدی، محمد تقی، پژوهشی در تاریخ پزشکی و درمان جهان، ج ۱، انتشارات سرمدی، تهران، دی ماه ۱۳۷۷.
- سیریل، الگود، طب در دورہ صفویہ، ترجمہ محسن جاویدان، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۵۷.

حکیم علی گیلانی

پژوهش و نگارش:

دکتر علی فروحی

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی

حکیم علی گیلانی

حکیم علی گیلانی برادرزاده حکیم الملک شمس الدین گیلانی، شاگرد حکیم فتح الله شیرازی، از پزشکان مشهور اواخر قرن دهم و اوایل قرن یازدهم هجری قمری است. او در گیلان متولد شد و از پزشکانی بود که پس از فتح گیلان توسط سپاهیان قزلباش شاه طهماسب صفوی و به زندان انداختن خان احمد خان و وزیر و طبیب او، حکیم عبدالرزاق لاهیجی، به هندوستان مهاجرت کردند. او از طریق گرگان وارد هندوستان شد و در حالی که آهی در بساط نداشت، در دکن مستقر گردید، اما به زودی اکبرشاه (۹۶۳-۱۰۱۴ ه.ق.) وی را به دربار خود، دهلی، فراخواند و به سمت پزشک و ندیم خود منصوب ساخت. حکیم علی در دربار اکبرشاه به مقام و ثروت بسیاری دست یافت و به لقب «جالینوس الزمان» مفتخر گردید.^۱

اصولاً «ایران در اوایل و اواسط دوران صفویه مرکز بزرگ اهل فضل و کمال و دانش بود، به خصوص «گیلان» و شیراز بزرگترین مراکز علوم معقول، به ویژه، علوم پزشکی و همپایه بغداد و دمشق بودند، به طوری که حکیم سید علی کوثر چاندپوری در کتاب اطباء عهد مغلیه می نویسد: «آن طور که بررسی کرده‌ام، گیلان در علوم پزشکی آن زمان مقام والایی داشت و می توان گفت که «یونان عصر» بود».^۲

علم و دانش

در مآثر الأُمّوا آمده است: «علی در علوم و فنون به خصوص در علم طبّ و ریاضی مهارت داشت. طبابت را از دایی خویش حکیم فتح الله شیرازی و علوم ریاضی را از عبدالنبی آموخته بود.

در ابتدای ورودش به دربار، اطّابای دیگر به خاطر امتحان او، افراد سالم را جهت معاینه و مداوا نزد او می‌فرستادند، ولی حکیم با یک نگاه متوجه امر می‌شد. هیچ‌کس مقام او را در طبابت در دربار نداشت، به طوری که همهٔ خاندان سلطنتی بیمار او بودند». در سال ۱۰۰۴ ه.ق. وقتی که فیضی شاعر معروف که به بیماری صرع مبتلا بود، دچار استسقاء و خونریزی از معده شد، با این که در آن زمان طبیبان مشهوری در دربار اکبر بودند، شاه نیمه شبی به منزل حکیم علی رفته، او را از خواب بیدار و به اتفاق به بالین فیضی رفتند، تا او را مداوا کند و این نشان می‌دهد که حکیم در آن زمان در عین جوانی، طبیبی عالم و مجرب بوده است.

اگر چه جهانگیر شاه، به دلیل مرگ پدرش، اکبر شاه که به تصوّر او در اثر طبابت غلط حکیم علی بوده است، از او رنجیده خاطر بود، ولی در کتاب توژک خود (۱۰۱۸ ه.ق) از حکیم علی تعریف بسیار کرده و می‌نویسد که: او در طبابت بی‌نظیر و به علاوه در علوم عربی استاد بود، وقتی که برای اولین بار او را دیدم از دانش فراوان او حیرت کردم.^۳

در دربار اکبر شاه حکیم علی را از روی مطابقت «ملای گیلان» می‌نامیدند و همان طور که گفته شد به «جالینوس الزمان» هم مشهور بود. تیزهوشی بالینی، بصیرت و فراست او از داستان زیر مشخص می‌گردد: روزی به فرمان اکبر شاه، چندین بطری حاوی ادرار بیماران افراد سالم، حتی حیوان را برای حکیم علی برای تشخیص آنها از یکدیگر آوردند. حکیم به درستی هر یک از آنها را مشخص کرد و این امر موجب تحسین اکبر شاه و درباریان شد. حکیم علی، اکثراً، از عهدهٔ درمان بیماریهای سخت و ظاهراً لاعلاج برمی‌آمد و بر شهرت و اعتبار او می‌افزود.^۴

خصوصیات و عادت

حکیم علی هیکل تنومندی داشت و رفتار مغرورانهاش گاهی موجب رنجش اطرافیان می‌شد و چون از جوانی به دربار اکبرشاه راه یافته و مورد اعتماد شاه بود، محسود دیگران قرار می‌گرفت به طوری که ملاً عبدالقادر بدیوانی در نوشته‌اش او را مغرور و کم تجربه می‌داند.

سفره خانه حکیم شب و روز دایر بود. هر خطیب و شاعری که به هند می‌رفت، به توصیه حکیم از بدو ورود مورد اقبال و پذیرایی گرم قرار می‌گرفت. حکیم گیلانی ضمن نامه‌هایی که از طریق بازرگانان ایرانی برای ادبا و شعرای گیلانی می‌نوشت، آنها را به سفر هند تشویق می‌کرد.

بعد از حکیم ابوالفتح گیلانی که از اولین پزشکان گیلانی مهاجر به هندوستان بود، شخصیتی که در هند اغلب میزبان گیلانیان می‌شد و قصر باشکوهش در لاهور اقامتگاه میهمانان و مهاجران خطه گیلان و سراسر ایران بود، حکیم علی گیلانی بود که هر روز صبح و عصر گروهی از شعرا و ادبای هند و گیلان در محفل انشش گرد می‌آمدند و به خواندن تازه‌ترین آثار خود و شعرای ایران می‌پرداختند. از جمله پزشکان و سرایندگان که به دعوت حکیم علی که به او لقب «افلاطون ثانی» هم داده بودند، به لاهور رفتند می‌توان حکیم فغفور لاهیجانی و حکیم شفایی را نام برد. این دو نفر در قصر علی گیلانی با یکدیگر ملاقات کردند. مؤلف تذکره میخانه درباره این ملاقات چنین می‌نویسد:

حکیم شفایی از فغفور می‌پرسد:

میرمن: اهل کجایی؟

فغفور پاسخ داد: گیلکم و اهل گیلان. شفایی که هجاگویی بی بدیل بود، در حالی که

قهقهه‌ای زد، گفت؟

آیا می‌دانی که گیلک و کودن در حساب جمل در عدد با هم مطابق‌اند؟

بله: هم چنان که شفایی و صاحب جهل مرگب، با همان حساب به هم موافق و

برابراند.

حکیم علی دو شاعر طنزگو را آرام کرد و هر دو را به دربار جهانگیر شاه برد. ۵

یکی از سنن و عادات پزشکان آن زمان این بود که وجهی که از دربار شاهی دریافت می‌کردند به صورت دارو بین مستمندان قسمت می‌کردند. مثلاً، علی سالیانه شش هزار روپیه شربت و ادویه بین مستحقین، رایگان پخش می‌کرد (بین پزشکان پاکستان و هند، این سنت تا امروز رایج است).^۱

تألیفات و ابداعات

علی رغم اشتغالات فراوان، از قبیل: حضور روزانه در دربار اکبرشاه، حکیم علی به کارهای ارزشمند دیگر نیز می‌پرداخت، از قبیل:

- همراهی با شش نویسنده دیگر مشغول تنظیم یک اثر تاریخی به نام تاریخ‌الفی بود که متأسفانه در دوران زندگی او پایان نیافت. این کتاب، بعداً به وسیله ملا احمد تاتا سند تمام شد.

- به علاوه حکیم علی فرصت آن را یافت که کتابی به نام مجربات علی گیلانی درباره داروهای مفید تألیف کند که معلوم نیست که آیا نسخه اصلی این کتاب در جایی وجود دارد؟ و آیا در نسخ خطی موجود بازمینی در نسخه اصلی صورت گرفته است؟ به نظر می‌رسد که بعضی از دستورات دارویی ذکر شده در نسخ فعلی مجربات را می‌توان دستوراتی حساب آورد که توسط شخص حکیم علی توصیه شده است، زیرا بعضی از نویسندگان کتابهای پزشکی بعداً آنها را به حکیم علی نسبت داده‌اند، مثلاً حکیم ملا در کتاب مشهور خود به نام گنج باد آورد که در زمان سلطنت جهانگیر شاه (۱۶۰۵-۱۶۲۷ میلادی) تألیف شده است، اظهار می‌دارد که یکی از فرمولهای دارویی مؤثر حکیم علی، روغن سرو هندی Deodar = ترکیبی از روغن Cedrus^۱ Deodara می‌باشد که یک بار به وسیله اکبرشاه استفاده شده و نتیجه‌ای رضایت بخش داده است، بدین ترتیب که اکبرشاه در مسافرتش به کابل از فیل به زمین افتاد و صدمه و درد شدیدی در ساق پایش حادث شد که با استعمال این دارو در مدت ۳ روز به کلی درد پایش بهبود یافت و در نتیجه اکبرشاه انعام فراوانی به حکیم علی داد.

۱. Deodar به معنای سرو هندی که اصل آن به زبان سانسکریت «دیوادارا» یعنی «درخت خدا» بود.

- فرمول دارویی مؤثر دیگر حکیم علی، شربت «کیفناک» می باشد که از محلول کردن ترکیباتی در شراب شیرین درست می شود و در اثر نوشیدن آن حالت نشئه‌ای دست داده، خستگی جسمی به کلی زایل می گردد. خاصیت نیروبخشیدن و نشاط آوری این شربت توسط جهانگیر شاه، شخصاً، گواهی شده است. او در کتاب توزک خود، در این باره چنین می نویسد:

«روزی به شکار رفته، بسیار خسته شده بودم، استاد علیقلی خان توپچی گفت که اگر لیوانی شراب بنوشم، خستگیم از بین خواهد رفت، به محمود آبدار دستور دادم که به خانه حکیم علی رفته، مقداری شربت کیفناک برایم بگیرد. حکیم برای من حدود یک و نیم لیوان شراب زرد و شیرین در ظرفی فرستاد، من آن را نوشیدم و از آن بسیار خوشم آمد».

در کتاب مآثر الامرا نیز از دارویی سخن رفته است که حکیم علی به وسیله آن اسهال حاد و اسهال خونی را درمان می کرده است. این دارو چنان قوی و مؤثر بود که اگر آن را در یک لیوان آب می ریختند به صورت مایع لزج ضخیمی در می آمد. مؤلف مآثر الامرا سپس چنین می نویسد:

«وقتی اکبر شاه مبتلا به اسهال شدیدی شده بود، تلاش همه پزشکان در درمان او بی اثر افتاد. شاه خشمگین شد. به حکیم علی گفت که تو کسی جز یک ادویه فروش بیگانه حقّه باز نیستی. تو را به این منصب رساندیم که روزی به کارمان آیی. حکیم علی، وقتی این کلمات را شنید، چیزی را از کیسه خود به در آورد و آن را در کوزه آبی ریخت که بلافاصله آب کوزه به صورت مایع لزجی درآمد. این امر موجب شگفتی همه اعضای دربار شد و آن گاه علی گفت: «من این نوع دارو را نیز دارم، ولی چه فایده‌ای بر آن مترتب است، اگر در وضع فعلی به کار نیاید؟!».

عمده ترین کار حکیم گیلانی نظریات او درباره قانون ابوعلی سینا است که به زبان عربی در رساله‌ای به نام شرح قانون در زمان سلطنت اکبر شاه نوشت و جهانگیر شاه در کتاب توزک خود نیز از آن نام برده است. این نظریات، نشانه بارزی از استعداد و نبوغ خارق العاده اوست. حکیم علی، نه فقط معنای کلماتی را که در کتاب قانون کلماتی اصلی است، به خوبی ذکر می کند، بلکه اشتقاق آنها را با توجه به معنای واقعی شان

بیان می‌دارد و با اینکار به توضیح جدیدی در هنر درمان و فهم درست آن می‌پردازد. حکیم علی، گرچه از انتقاد مستقیم ایده‌ها و نظریات مطروحه در محتوای قانون، اجتناب می‌نماید، ولی به هر حال نظریات شخصی خود را با استفاده از مشاهدات بالینی و اطلاعات جمع‌آوری شده‌اش از منابع دیگر مانند کتابهای آثورودا (طب هندی) به آن اضافه می‌نماید به عنوان مثال: در فصل تصفیة آب علاوه بر آنچه در قانون آمده است، او روش هندیان را نیز در این باره عنوان می‌کند.

حکیم علی مطالب زیادی در مورد به کار بردن زالو و درمان مارگزیدگی با استفاده از کتابهای «آثورودا» ذکر می‌کند، در حالی که در «طب یونانی» توضیحات زیادی در این باره داده نشده است. به نظر می‌رسد که حکیم علی، طب آثورودا را با اشتیاق فراوانی مطالعه کرده است، به طوری که او برتری این طب را بدین گونه اظهار می‌دارد: «اساس نظریات طبّی آثورودا متکی بر مشاهدات و تجربیات می‌باشد».^۷

همان طور که گفته شد حکیم علی به نظریات پیشینیان به دقت مذاقه کرده، خود نیز مطالبی بر آن افزوده است. اکنون بعضی نظریات او را که در کتاب شرح قانون آمده است در اینجا ذکر می‌کنیم:

نظریات حکیم علی در استخوان‌شناسی (OSTEOLOGY)

ابوعلی سینا درباره اعمال استخوانها در فصل مربوطه کتاب قانون چنین می‌گوید: «بعضی استخوانها فضای بین مفاصل را پر می‌کنند، مانند عظم سمسانیه (استخوان کنجی Os cesamoid =) که بین بندهای انگشتان واقع شده‌اند و اضافه می‌کند که بعضی مفاصل بند انگشتان بسیار متحرک می‌باشند که به آنها استخوانهای کنجی شکل و حتی کوچکتر چسبیده‌اند که به آنها استخوانهای کنجی cesamold می‌گویند. این استخوانها در همه انگشتان و بندهای آنها مشاهده نمی‌شوند، به همین دلیل است که آنهایی که این استخوانها را ندیده‌اند مانند: این قرشی (؟) وجود آنها را نفی می‌کنند. به همین دلیل می‌گوید: استخوانهای کنجی در پاها وجود دارند که شکل آنها شبیه دانه گوآوا (guava = نوعی درخت از خانواده سرو) می‌باشد، در کف پا این استخوانهای ریز به گونه‌ای قرار گرفته‌اند که مفصل Metatarso Phalangeal انگشت بزرگ پا بتواند به

آسانی بلغزد، معنای آن این است که به فرورفتگی سرمتاتارس اجازه می‌دهد که به راحتی حرکت کرده و فشاری در موقع ایستادن به آن وارد نیاید. سپس اضافه می‌کند که: «از این استخوان کوچک در هیچ یک از کتابهای پیشین تشریح، ذکری به عمل نیامده است و این خیلی عجیب است» این امر به خوبی دلالت دارد به این که مترجمین چقدر در ترجمه کتابهای طبّی به عربی بی‌دقت بودند.

به علاوه در کتاب شرح قانون، حکیم علی عنوان می‌کند که: ارسطو وقتی که شخصاً بدن انسان را تشریح می‌کرد، او به مجموعه‌ای دست یافت که به صورت یک استخوان یکپارچه و بدون درز بود که این امر به ندرت اتفاق می‌افتد. ضمناً، درباره استخوان شب پره‌ای Sphenoid^۱ خاطر نشان می‌کند که «قاعده مغز به وسیله استخوانی تشکیل یافته است که استخوان جمجمه به آن تکیه دارد، به این استخوان به زبان عربی، استخوان وتدی می‌گویند» (وَتَد به معنای میخ یا گوه است).

این نامگذاری به این دلیل است که استخوان شب پره‌ای مانند گوه‌ای (که لای قطعات صندلی، یا میز می‌گذارند) جمجمه را در وضعیت خود ثابت نگاه می‌دارد. ضمناً، پس از توضیح درزهای جمجمه، چنین عنوان می‌کند که: در بین درزهای واقعی، درز ساژتال به طوری قرار گرفته که سر را به نحو طولی به دو قسمت نکرده است، بلکه به طور عرضی آن را به دو قسمت می‌نماید و چون تنها درزی است که در مسیر خود مستقیم می‌باشد، لذا به آن درز سَهْمی نیز می‌گویند (سَهْم به معنای تیر است).

در بعضی موارد درز سَهْمی به سمت جلو رفته و استخوان پیشانی را به دو قسمت کرده و بین دو ابرو پیش رفته، در آن جا ضخیم می‌شود. در این صورت، این درز مانند تیری است که در کمان (درز اکلیلی) قرار گرفته است». این نظریه حکیم علی درست است، چون این حال فقط در ۹٪ موارد مشاهده می‌شود.

۱ از استخوان شب پره‌ای (Sphenoid) پیش از جالینوس در جایی صحبت نشده است. او برای اولین بار، از این استخوان نام می‌برد که مانند گوه‌ای (Wedge) بین استخوان جمجمه و فک فوقانی فرو رفته است.

نظریات حکیم علی در عضله‌شناسی (Myology)

به نظر حکیم علی، اقسام مختلفی از عضلات در بدن انسان وجود دارند که هر یک واجد خصوصیات خاصی هستند، به ترتیب زیر:

الف- بعضی عضلات در ارتباط با رنگ، استحکام و اعمال با عضلات دیگر فرق دارند که این خود نشانه‌ای از طبیعت ساختمان متفاوت آنها نسبت به عضلات دیگر می‌باشد.

ب- بعضی دیگر به برخی از داروها و سموم و مواد بیماری‌زا حساس می‌باشند، در حالی که عضلات دیگر این حساسیت را ندارند. مانند حساسیت عضلات عنبیه به آتروپین، عضله قلب به دیژیتالین، عضلات ارادی به زهر مار کبرا یا مار Krait (ماری فوق العاده سمی از انواع کبرا).

حکیم علی در حالی که نظریات ابوعلی سینا را در ارتباط با عضلات استخوان لامی Hyoid ذکر می‌کند، به آناتومی عضله نیزه‌ای لامی Stylohyoid در نوشته‌های جالینوس استناد کرده، خاطر نشان می‌نماید که این عضله از قاعده زائده‌ای استخوانی که شبیه نیزه یا سوزن می‌باشد (زائده نیزه‌ای) مبدا گرفته، به طرف استخوان لامی رفته و به آن می‌چسبد و عمل آن به عقب کشیدن استخوان لامی است.

ضمناً، حکیم علی پیشنهاد می‌کند که باید عضله قلب را به دلیل فضیلت و ظرافت آن در فصل جداگانه‌ای شرح داد، نه در تشریح عمومی عضلات و اضافه می‌کند: «تا آن جایی که به قلب مربوط می‌شود. این عضو در ردیف بالاتری از تشرف و حیات بخشی قرار دارد و توصیف آن در فصول عمومی عضلات، پایین‌تر از تشخص او به صورت بافتی اختصاصی است.»

اگر به این پاراگراف دقت کنیم، نشان می‌دهد که حکیم علی از تفاوت ساختمان بافتی قلب با دیگر عضلات و همچنین تفاوت عمل آن (در زمینه ارادی یا غیرارادی بودن) آگاه است.

نظریات حکیم علی درباره عروق‌شناسی (Angiology)

حکیم علی میدانست که خون، مواد آلبومینی در داخل خود دارد که به وسیله گرما

منعقد می‌شود. در این باره چنین می‌گوید: اگر خون جاری شده به وسیلهٔ فصد در آب گرم ریخته شود، به غیر از مواد قرمز یا زرد، مواد دیگری نیز در آن مشاهده می‌شود، یکی سفید مانند زردهٔ تخم مرغ و دیگری در انتهای خود تیره و ضخیم است، مانند مرگب سیاه در مرگبدان.

سپس اظهار می‌دارد که: «خون دایماً جریان دارد» و با توجه به مرفولوژی قلب می‌نویسد که: تعداد دریچه‌های قلب ۱۱ عدد می‌باشد و با توجه به نظر قدما: دو عدد برای وریدهای ریوی در بطن چپ که از طریق این وریدها، خون شریانی از ریه‌ها به حفره قلب وارد می‌شود. یک عدد برای آئورتا، یک عدد برای شریان ریوی و یک عدد برای ورید اجوف، یک عدد برای سوراخی که خون از طریق آن از دهلیز راست به بطن راست وارد می‌شود.

آن‌گاه آثار بوسهل مسیحی (وفات در ۹۹۹ - ۱۰۰۰ میلادی)، استاد ابوعلی سینا استفاده کرده تأکید می‌نماید که: «رشد دریچه‌های قلب به داخلی‌ترین لایهٔ قلب (آندوکارد) و رشته‌های عضلانی قلب وابسته است.

در مورد دریچهٔ آئورت اظهار می‌دارد که: این دریچه از داخل قلب به خارج (داخل آئورتا) کشیده شده و وضعیت آن طوری است که وقتی گشاد می‌شود، دریچه باز شده و خون و پنوما (هوای آمیخته به روح) از حفرهٔ چپ قلب وارد آئورتا می‌شود و وقتی که آئورتا به دلیل ارتجاعش منقبض می‌گردد، این دریچه بسته می‌شود و در نتیجه، برگشت خون خارج شده به طرف قلب صورت نمی‌گیرد.

وقتی که دریچه آئورتا باز است، شبیه حرف یونانی Σ می‌باشد، ولی وقتی که بسته می‌شود مثلثی می‌گردد؟.

مطالب بالا نظریات حکیم علی را دربارهٔ ساختمان و عمل قلب، وظیفهٔ دریچه‌های قلب و نقاط ورود و خروج خون و خارج شدن خون از عروق مجاور قلب، منعکس می‌کند.

در مورد عمل طحال، حکیم علی آن را به عنوان یک عضو زاید در بدن انسان تلقی می‌کند. نکتهٔ جالب این است که جالینوس و نویسندۀ معالجات بقراطی عقیده داشتند که طحال عضو اسرارآمیزی بوده، کاری در بدن انجام نمی‌دهد.

نظریات حکیم علی در عصب‌شناسی (Neurology)

می‌دانیم که از زمان جالینوس به بعد، این عقیده در بین دانشمندان قدیم رواج داشت که در درون اعصاب، مجاری ریزی وجود دارند که قوای محرّکه، از درون این مجاری عبور کرده، به اعضاء می‌رسند. به عنوان مثال ابوفرّج بن القفّ (۱۲۳۳ - ۱۲۸۶ میلادی) در کتاب العمدۀ خود اظهار می‌دارد که گرچه اعصاب مانند عروق توخالی نیستند، ولی آنها باید مجاری ریزی مانند پاپيروس (نوع خاصّ گیاه) داشته باشند (همان طور که قبلاً جالینوس در کتاب *علل و العراض* خود گفته است) که از طریق این مسیرهای غیرقابل رؤیت، قوای محرّکه *impulse حسّ* و حرکت به اعضای بدن منتقل می‌شوند [از سیستم مرکزی اعصاب به سیستم محیطی آن].

حکیم علی نیز دربارهٔ ساختمان بافتی عصب چنین اظهار می‌کند: گرچه اعصاب، سفت [توپر] هستند (یعنی، مانند شرابین توخالی نیستند)، ولی از رشته‌هایی تشکیل یافته‌اند که قوای محرّکه به وسیلهٔ پنوما (هوای آمیخته با روح) در آن نفوذ کرده، از داخل آن عبور نموده، به عضلات می‌رسند.

به نظر حکیم علی، ارتباط عصب با عضلات بدن به مثابهٔ ریشهٔ درخت می‌باشد به درخت، به عبارت دیگر عضلات بدن به مثابهٔ درخت و اعصاب مربوطه به صورت ریشه آن می‌باشد.

نظریات حکیم علی دربارهٔ دستگاه گوارش (Digestive System)

به نظر می‌رسد که حکیم علی اوّلین پزشک در طبّ قدیم بوده است که حرکات جنبیدن (مشابه حرکت گره‌سازی) معده را که برای گوارش معدی، مهم است، ذکر کرده است. در کتاب شرح قانون آمده است که برای هضم غذا لازم و اساسی است که موادّ غذایی به وسیلهٔ معده حرکات دورانی داشته، شدیداً به هم زده شود. معده به کمک شیرهٔ معده و دمای حیوانی خود موادّ غذایی را پخته آنها را به تکه‌های کوچک و ریزی تبدیل می‌کند، در نتیجه، مادهٔ همورثی ایجاد می‌شود.

حتّی جالینوس بزرگ (۱۰۳ - ۲۰۱ میلادی) از این حرکت معده ذکر می‌کند که عمل نیاورده است. به طوری که چنین اظهار می‌دارد که:

«از باز کردن شکم حیوان زنده، بارها، به این نکته برخوردیم که روده‌ها، حرکات رودی شکلی دارند، در حالی که معده این حرکت ساده را ندارد و همان طور که بعداً اشاره می‌شود، به نظر می‌رسد که بی حرکت است. در مواقع این بررسی‌ها، همیشه، به این نکته برخورد کرده‌ایم که باب المعده Pylorus کاملاً بسته است و دیواره معده بر روی مواد غذایی محتوای خود، مانند آن که رحم جنین را دربر می‌گیرد، فشردگی وارد می‌کند».

این نکته ارزش یادآوری دارد که دانشمند دیگری به نام الشات (وفات در ۹۷۰ میلادی) این آزمایش را ۹۰۰ سال قبل از ویلیام Beaumad (۱۷۸۵ - ۱۸۳۵ میلادی) برای مشاهده حرکات معده پس از تشریح شیر زنده‌ای به عمل آورده، آب را به داخل دهان شیر می‌ریزد، تا گشاد شدن و حرکات خاص معده را به دانشجویان پزشکی نشان دهد.

به علاوه حکیم علی عمل غدد لنفاوی مزانتریک را بررسی کرده مرفولوژی و کار این غدد را به ترتیب زیر شرح می‌دهد: «اجسام غددی در روده وجود دارند که فضای بین شاخه‌های عروق مزانتریک را که به سوی روده می‌روند، پر می‌نمایند و به هضم روده‌ای کمک می‌کنند. این نکته مهمی است که هضم اولیه در حقیقت آماده کردن مواد غذایی برای هضم ثانویه است. جالینوس بزرگ نیز به نقش غدد روده‌ای در حالی که نقش ۳ نوع آن را توضیح می‌دهد اشاره می‌کند. او می‌گوید: «غدد نوع دوم به صورت اسفنجی بوده پر از مایع است... شرابین و وریدهای خاصی و همچنین تعدادی از عروق مزانتریک به این غدد ختم می‌شوند. این غدد ماده‌ای مخاطی در داخل دیواره روده ترشح می‌کنند».

در حقیقت، این تفسیر نا به جایی از غدد لنفاوی مزانتریک است که جالینوس آن را با غدد میکروسکپیک دیواره روده اشتباه می‌کند.

حکیم علی نظر می‌دهد که «ورم روده به یکی از سه طرق زیر پایان می‌یابد.

الف - تحلیل Resolution. ب - چرکی شدن Suppuration. ج - تحجیر

Calcification. بین این سه، تحلیل بهترین و تحجیر بدترین پیش آگهی Prognosis را

دارد. ولی گاهی تحجیر در مقایسه با چرکی شدن بهتر است».

نظریات حکیم علی در این باره متکی بر مشاهدات بالینی است. همان طور که ما در بسیاری از موارد سل ریوی می بینیم. معمولاً تکه های ریز آهکی در این موارد ایجاد نمی گردد. به هر حال، نباید تصوّر کنیم که کالیفیکاسیون همیشه، مرحله نهایی التیام است. حتی رادیوگرافی نشان می دهد که این تکه های ریز آهکی نهایتاً جذب شده و با بهبود بیمار از بین می روند.^۸

حوض علی

حکیم علی در ۱۰۰۲ ه.ق. در سن ۳۹ سالگی در شهر لاهور حوض عجیبی ساخت که طول و عرض آن ۲۰×۲۰ و عمق آن ۶ متر بود. در میان این حوض اطاقی ساخته بود که سقف آن به صورت برج و در ۴ دور اطاق ۴ پل وجود داشت که به ۴ در منتهی می شد و در حالی که درها باز می شدند، آب داخل آن نمی رفت. شاه اکبر که به مسایل عجیب و غریب علاقه داشت، وقتی شنید که علی این حوض را ساخته، خواست که شخصاً از آن بازدید کند، لذا لخت شده، از طریق آب وارد اطاق شد، اطاقی دید به گنجایش ده الی دوازده نفر، بسیار آراسته و روشن که رختخواب و غذا و طاقچه ای با چند کتاب در آن وجود داشت. جالب این بود که فشار هوای آن می گذاشت، یک قطره آب وارد اطاق شود. شاه مدتی در این اطاق گذراند، به طوری که همراهان اکبر نگران شدند، ولی پس از زمانی اکبر از آب بیرون آمد و این امر موجب خوشحالی آنان گردید. نظیر همین حوض هم توسط حکیم علی در آگرا ساخته شد که کوچکتر بود و دوازده نفر به زحمت در آن جای می گرفتند.

جهانگیر می نویسد که: در سال ۱۰۱۶ ه.ق. او همراه مشاورینش برای دیدن حوضی که علی ساخته بود، رفت. در هر صورت بین کارهای علمی که حکیم علی انجام داده بود، ساختن این حوض از همه جالب تر بود که با استفاده از فشار هوا این کار ظریف و دقیق را انجام داده بود که حتی در حال حاضر انجام آن آسان نیست.

در مورد بزرگی حوض علی داستان زیر عنوان شده است که: روزی در محفلی با حضور اکبر شاه که خوانندگان جمع بودند، خواننده ای به نام شیخ منجوی قوال، شاگرد شیخ آدهن جونپوری، در خوانندگی برنده شد. شاه در حال سرخوشی فرمان داد که به

اندازه حوض علی به او پول انعام بدهند. خواننده عاجز شد و عرض کرد که من قادر به حمل این همه پول نیستم و درخواست کرد که انعام کمتری به وی عنایت شود.

حکیم علی و بیماری اکبرشاه

در ۲۰ جمادی الأول سال ۱۰۱۴ ه. ق. اکبر شاه به شدت تب کرد و به اسهال خونی مبتلا شد و از حکیم علی خواست تا به درمان وی پردازد و این پزشک ۸ روز هیچ دارویی تجویز نکرد و گفت که امپراطور طبیعتاً بهبود خواهد یافت، اما این پیش بینی درست از آب درنیامد. در نتیجه، ده روز بعد درمان معمولی انجام شد و باز هم تغییری در حال او پیدا نشد و اکبرشاه به شدت رنج می برد. لذا، حکیم علی دستور داد تا یک داروی قابض قوی به وی داده شود، اما این دارو بیش از حد لزوم قوی بود و شاه را به دل درد مبتلا ساخت. برای رفع آن، دوباره مسهل تجویز شد، اما اکبرشاه پیرتر و ضعیف تر از آن شده بود، بتواند این گونه درمان ها را تحمل کند، در نتیجه، وفات یافت. با مرگ اکبرشاه، حکیم علی در مظان اتهام قرار گرفت، به نحوی که مجبور به فرار گردید. بدخواهان حتی شایع کردند که او شاه متوفی را به تحریک پسرش جهانگیر، که ابوالفضل خان را نیز به قتل رسانده و خود را مستقل اعلام کرده بود، مسموم کرده است. به این ترتیب، حکیم علی به قتل ابوالفضل خان نیز متهم شد، اما به طور حتم هر دو اتهام مزبور بی ماخذ بود.

صاحب مآثر می نویسد که: «در اواخر، بیماری شاه، خیلی سخت شده بود علی را خواست و گفت «تو فردی معمولی بودی و من تو را به مقام و جاه رساندم، پس کی تو به کار من می آیی» و از خشم کمر بند خود را به سوی او پرتاب کرد. حکیم علی از جیب خود دارویی به در آورده، در آب ریخت. آب منجمد شد. گفت من انواع داروها را دارم. چه کنم که دارویی در درمان سلطان مؤثر نیست، شاه مضطرب شد. از او خواست که همان دارو را بدهد تا بخورد. با خوردن این دارو شاه به بیوست و دل درد شدیدی دچار شد که بی نهایت او را آزار میداد. بالأخره حکیم علی مجبور شد که برای او داروهای ملین تجویز کند که در نتیجه، شاه به اسهال شدیدی مبتلا شد و در اثر آن فوت کرد. حکیم علی شبانه فرار کرد و در خانه شیخ فرید، خود را پنهان ساخت»

تهمت استادکشی

مورّخین دوران اکبرشاه در آغاز به دلیل جوانی حکیم علی، او را طبیبی مجرّب نمی‌دانستند، ولی بعدها روشن شد که پزشکی دانشمند و حاذق می‌باشد.

ملاً عبدالقادر بدایونی به او تهمت استادکشی زده، در این باره چنین می‌نویسد: «حکیم علی که شاگرد حکیم فتح الله بود، در زمانی که این حکیم به بیماری مُحرّقه (تیفوئید) مبتلا شد، به او «هریسه» تجویز کرد و بدین ترتیب، آگاهانه، استاد خود را کشت» در حالی که در صفحه ۲۶۳ منتخب التواریخ چنین آمده است:

«در این ایام علامه عصر، شاه فتح الله شیرازی در کشمیر تب مُحرّقه پیدا کرد و چون خود طبیبی حاذق بود معالجه به خوردن هریسه نمود. هر چند حکیم علی در آن ایام منع می‌کرد، ممتنع نشد و متقاضی اجل گریبان‌گیر او گشته، کشان‌کشان به دار البقا برد». بدین ترتیب، معلوم می‌شود که فتح الله خود هریسه خورده است، نه به تجویز علی و چون فتح الله استاد و دایی علی بود، به نظریات علی وقعی نمی‌نهاد.

دکتر سیریل الگود در کتاب طبّ در دوره صفویه در این باره چنین می‌نگارد:

«امیر فتح الله در سال ۹۹۷ همراه اکبرشاه به کشمیر رفت و در آن جا به تب روده مبتلی گردید و خواهرزاده و شاگردش، حکیم علی گیلانی، به مداوای وی پرداخت، اما او به توصیه‌های طبیب معالج خویش وقعی نمی‌گذاشت و طبق معمول گوشت ادویه زده فراوان می‌خورد.

این کار بیماری تب مُطَبِّقه او را به سرعت وخیم‌تر ساخت و احتمالاً منجرّ به فوت او، در اثر سوراخ شدن روده شد. فوت امیر فتح الله به شدت موجب تأثر و تأسّف اکبرشاه شد، به نحوی که درباره او گفت: امیر فتح الله سفیر ما، فیلسوف ما، طبیب ما، و منجم ما بود، اگر او به دست فرنگیان می‌افتاد و آن‌ها در مقابل وی تمام خزاین ما را مطالبه می‌کردند، ما آن را تجارت پرسودی می‌پنداشتیم».

مذهب

حکیم علی شیعه مذهب بود. ملاً عبدالقادر می‌نویسد که علی درباره مذهب سختگیر نبوده، بلکه آزاداندیش بود، ولی حکیم کوثر، در این باره، اظهار عقیده می‌کند که ملاً به

دلیل تعصبی که داشت، این چنین نوشته. او علی را فرد متعبدی می‌داند.

فرزندان

از فرزندان حکیم علی، حکیم عبدالوهاب را می‌توان نام برد.

شاگردان

در محضر این دانشمند، عدّه کثیری تحصیل می‌کردند که معروفترین ایشان حکیم صدرا پسر فخرالدین شیرازی بود. فخرالدین در زمان سلطنت شاه طهماسب در شیراز طبابت می‌کرد و پسرش حکیم صدرا در ایّام جوانی در آن شهر نزد محمّدباقر پسر عمادالدین به تحصیل پرداخت و دنباله تحصیلات خود را در هند نزد حکیم علی گیلانی ادامه داد و پس از آن که به مقام طبابت رسید، جهانگیر شاه او را پزشک مخصوص خود ساخت و به او لقب مسیح الزمان داد. شاگرد معروف دیگر علی، میرمحمّد هاشم گیلانی بود که نزد او طبّ و ریاضی را فرا گرفت.

وفات

این طبیب و ریاضی دان برجسته در روز جمعه ۵ محرم ۱۰۱۸ هجری قمری (۱۶۰۹ میلادی) وفات یافت. (۹)

پی نوشتها

۱. دکتر فروحی، علی، پزشکان گیلانی دربار سلاطین مغولی هندوستان، گیلان نامه، جلد دوم، انتشارات طاعتی، رشت، ۱۳۶۹، صص ۳۱۳.
۲. دکتر صفا، ذبیح الله، تاریخ ادبیات در ایران، جلد پنجم، بخش یکم، چاپ دوم، انتشارات فردوسی، تهران، ۱۳۶۴، صص ۴۹۲.
۳. پزشکان گیلانی دربار سلاطین مغولی هندوستان، صص ۳۱۳ و ۳۱۴.
4. Verma, R.L. and Bijlani V. (*Hakim Ali Guilani*), *History and PhilosoHy of Science*. Islamabad, pakistan: 266
۵. تدین، عطاالله، حکیم علی گیلانی، گیل سو به کوشش رحمت موسوی گیلانی، رشت، ۱۳۷۲، صص ۶۶ و ۶۷.
۶. پزشکان گیلانی دربار سلاطین مغولی هندوستان، ص ۳۱۴.
7. Verma, R.L. and Bijlani, (*Hakim Ali Guilani*) 267,268.
۸. همان: ۲۶۸ - ۲۷۲.
۹. پزشکان گیلانی دربار سلاطین مغولی هندوستان، ص ۳۱۴ - ص ۳۱۹.

منابع و مأخذ

- تدین، عطاالله، حکیم علی گیلانی، گیل سو به کوشش رحمت موسوی گیلانی، رشت ۱۳۷۲.
- صفا، ذبیح الله، تاریخ ادبیات در ایران، ج ۵، بخش اول، چاپ دوم، انتشارات فردوسی، تهران ۱۳۶۴.
- فروحی، علی، پزشکان گیلانی دربار سلاطین مغولی هندوستان، گیلان نامه، ج ۲، انتشارات طاعتی، رشت ۱۳۶۹.

- Verma, R.L. and Bijlani V. (*Hakim Ali Guilani*), History and Philosohey of Science. Islamabad, pakistan: 266

مبانی طب قدیم (سنتی)

پژوهش و نگارش:

دکتر علی فروحی

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی

بر طبق مبانی طب قدیم، اساس کار بدن انسان به ۷ عامل بستگی دارد:

۱- عناصر طبیعی Elements = ارکان Matters: که شامل خاک، آب، هوا و آتش می‌باشد.

۲- آمزجه = مزاج‌ها (Temperaments)

۳- اخلاط (Humors)

۴- اعضاء (Organs)

۵- ارواح (Spirits)

۶- قوا (Energy)

۷- افعال (Action)

اعضای بدن تحت تأثیر عناصر و آمزجه قرار دارند و به کمک روح ایجاد قوا می‌نمایند و به صورت افعال تظاهر می‌کنند. هریک از عناصر، کیفیات خود را دارند: خاک سرد و خشک، آب سرد و مرطوب، آتش گرم و خشک و هوا گرم مرطوب می‌باشد. وقتی این عناصر بصورت کمی و کیفی در بدن انسان با یکدیگر مخلوط می‌گردند، ترکیبی حاصل می‌شود که به آن مزاج می‌گویند. یا به قول ابن سینا: «مزاج عبارت است از تأثیر متقابل اثر متضاد عناصر آزرعه».^۱

اخلاط (Humors)

در بدن انسان ۴ نوع خلط وجود دارد: بلغم Phlegm، خون Blood، صفرا Yellow bile و سودا Black bile که با چهار عنصر خاک و آب و باد و آتش منطبق می‌باشند.^۲ وقتی در نسبت اخلاط اختلال ایجاد می‌شود، عدم سلامت بروز می‌کند. در نظریه اخلاط، وضعیت سلامت، عبارت است از تعادل بین ۴ خلط: خون، بلغم، صفرا، سودا که در بردارنده ترکیبات مختلف ۴ عنصر کیفی: گرمی، سردی، رطوبت و خشکی می‌باشند (به عنوان مثال، صفرا در بردارنده خشکی و گرمی است). همه مسایل سلامت و بیماری، از جمله: اختلالات روانی، به وسیله افزایش یا عدم تعادل در اثر اخلاط و عناصر کیفی توضیح داده می‌شوند. ضمناً فاکتورهایی، مانند: خواب، حالات هیجانی، ورزش، خوردن و نوشیدن، عادات روزانه، تخلیه و احتباس و شرایط اقلیمی، اثرگذار بوده و در نظریه اخلاطی، مورد توجه قرار می‌گیرند.^۳

مزاج (Temperament)

مزاج که جمع آن امزجه است، در اصطلاح طب قدیم کیفیتی است که از فعل و انفعالات قوای (گرمی) و (خنکی) و قوای منفعله، یعنی: رطوبت (تری) و یبوست (خشکی) حاصل می‌گردد. ایضاً، می‌توان مزاج را نتیجه عکس‌العملهای متعددی که بین جسم آدمی و محیط خارج است، دانست.

مزاج، یا (طبع)، تحت اسامی و عناوین مختلف مانند سرشت و خوی و طبیعت و طینت و خمیره و جِبَلَّت و منش و نهاد و آب و گل و امثال آنها، عنوان می‌شده است. در این باب عقیده قدما آن بوده که مزاج آدمی ممکن است، مزاج مفرد (ساده) و یا مزاج مرکب و یا مزاج معتدل باشد.^۴

همچنین، مزاج، ممکن است، مزاج معتدل، یا مزاج نامعتدل باشد.

مزاج معتدل، مزاجی است که در آن، مقادیر کیفیات متضاده در ترکیب، مساوی و متقاوم باشند.

مزاج نامعتدل، مزاجی است که در حدّ وسط بین کیفیات متضاده قرار نداشته باشد،

یعنی، به یکی از آنها گرایش بیشتری داشته باشد.^۱

۱. از اول قرن بیستم پزشکان دانشمند اروپا دو موضوع را در دانش پزشکی مورد توجه کامل قرار دادند و به تدریج مطالعات علمی و تحقیقات در باره آن دو موضوع پیشرفت کرد که اهمیت آن روزافزون گردید: یکی از آن دو سلسله اعصابی نباتی (system Neuro vegetatif) و دیگر غده مترشحه داخلی که موضوع علم Endocrinologie را تشکیل می دهد. کلیه اعمال حیاتی و هر گونه فعل و انفعالات شیمیایی بدن تحت تأثیر مستقیم این دو دستگاه انجام می گیرد و هر اختلالی که در کادر اعضاء و اجزاء مختلف بدن بروز کند دخالت مستقیم این دو دستگاه در آن محرز است و چون خود این دو دستگاه ارتباط بسیار نزدیکی با هم دارند، از لحاظ عملی لازم و ملزوم یکدیگرند. بطوری که می توان گفت یک دستگاه محسوب می شوند. لذا امروزه، آنها را مجموعاً به نام System Neuro endocrinien یا Sistem Nouro Glandulaira می نامند. اعضاء و اجزای مختلف این دستگاه بزرگ، هورمونهای گوناگونی که عده آنها لاتعد و لاتحصی است، ترشح می کنند و این هورمونها کلیه نسوج و اعضاء بدن را به کار واداشته، اعمال حیاتی مختلف را انجام می دهند. بروز هر عمل حیاتی با یک سلسله فعل و انفعالات شیمیایی است و تقریباً کلیه فعل و انفعالات شیمیایی در بدن ایجاد حرارت می کنند. هر قدر فعل و انفعالات شیمیایی سریع تر و شدیدتر انجام گیرد، مقدار حرارتی که تولید می شود، بیشتر است. سرعت و کندی این فعل و انفعالات و بالنتیجه، شدت و ضعف تولید حرارت در بدن مستقیماً مربوط به فعالیت غده مترشحه داخلی است و اندازه گیری آن با تعیین متابولیسم بازال انجام می شود. در بین غده های مترشحه داخلی، تیروئید بیش از همه در سرعت فعل و انفعالات شیمیایی و تولید حرارت و بالا بردن متابولیسم مؤثر است. اگر متابولیسم بازال را در عده ای از آنها اندازه بگیریم، خواهیم دید که همه آنها از این لحاظ یکسان نیستند، بلکه متابولیسم بازال در عده ای از آنها طبیعی و متوسط و در عده ای قدری بالاتر از طبیعی و در جمعی نیز پائین تر از طبیعی می باشد. دسته اول کسانی هستند که فعالیت غده تیروئید در آنها به حد اعتدال است و حکمای قدیم این اشخاص را صاحب مزاج معتدل می نامیدند. دسته دوم اشخاصی هستند که در آنها فعالیت این غده قدری بیشتر از حد طبیعی است و قدما آنها را گرم مزاج نامیده اند. دسته سوم فعالیت غده تیروئید کمتر از عادی می باشد و در نزد حکمای قدیم به سرد مزاج معروف بودند. از اینجا معلوم می شود که نظریه گرمی و سردی مزاج تا چه اندازه اصالت علمی متین و محکم دارد و اکنون گوئیم هر ماده که از خارج، وارد بدن انسان می شود، اعم از مواد غذایی و دوائی، در غده مترشحه داخلی و از جمله تیروئید تأثیر دارد و متابولیسم بازال را بالا یا پائین می برد و بالنتیجه ایجاد حرارت یا برودت می کند. قدما هر ماده که متابولیسم بازال را پائین می آورد، سرد و هر

مزاج معتدل بر دو نوع است: حقیقی و معتدل فرضی. معتدل حقیقی آن است که مقادیر کیفیات و کمیات آن که ضدّ یکدیگراند، در مرگب برابر باشند، که در این صورت آن را مزاج معتدل حقیقی و اگر خارج از اعتدال حقیقی باشد، آن را معتدل فرضی گویند. نوع اول مزاج، وجود خارجی نمی تواند داشته باشد، بلکه چیزی که نزد حکیمان معتدل خوانده می شود، معتدل فرضی است که بهترین مزاج هاست و ۸ وجه مختلف دارد.

مزاج نامعتدل نیز به ۸ قسمت مختلف تقسیم می گردد.^۱ قدما جمعا^۲ برای آدمی نه مزاج قایل بودند: یکی معتدل و چهار مزاج بسیط و چهار مزاج مرگب.

چهار مزاج بسیط، به ترتیب، مزاج تر و مزاج خشک و مزاج گرم و مزاج سرداند. در برابر این چهار مزاج ساده و بسیط، چهار قسم مزاج مرگب وجود دارد که از غلبه دو قوه پیدا می شود، بدین شکل: گرمی و خشکی، سردی و خشکی، گرمی و تری، سردی و تری. بدین ترتیب، جمعا^۳ چهار مزاج مرگب و یک مزاج معتدل (که در حقیقت مزاج کمال مطلوب بوده)، وجود دارد و معتقد بودند که فردی که مزاج معتدل داشته باشد، بسیار نادرالوجود می باشد.^۴

جالینوس^۵ افراد را به ۴ تیپ: ۱- بلغمی Phlegmatic، که خونسرد و بی حال هستند؛

ماده که متابولیسم بازال را بالا می برد، گرم و هر چه آن را به حدّ اعتدال نگاه دارد، معتدل می نامیدند. پس به این قاعده کلم و کدو و یا خیار و کاهو که به زعم قدما سردند، متابولیسم بازال را پائین می آورند و تره و جعفری و شنبلیله که به عقیده حکمای قدیم گرم اند، متابولیسم بازال را بالا می برند (دکتر ابوالقاسم پاکدامن، دکتر محمدرضا غفّاری، زیر نویس صفحات ۱۲ و ۱۳ کتاب اول قانون).

۱. جالینوس همه دانسته های تا زمان خود را جمع آوری کرده، آنها را باچنان اصولی تنظیم کرد که تا مدت پانزده قرن بعد از او در جهان علمی آن روزگار حاکم بود. در حالی که او ستایشگر بقراط بود و همیشه از او با احترام زیاد یاد می کرد، ولی مطالب مطروحه توسط او و روش اراییه آنها با بقراط که سادگی و گرایش به طبیعت در نوشته هایش چشمگیر بود، تفاوت داشت. جالینوس پزشکی و فلسفه را با هم مخلوط کرد، به نحوی که فهم مطالب پزشکی براساس

نظریات او بغرنج و پیچیده بود. در حالی که بقراط پزشکی را از فلسفه جدا کرده بود. جالینوس بدن انسان را مجموعه ای از مواد جامد، اخلاط و روح (Spirit) می دانست. به نظر او سه نوع روح در بدن وجود دارد: ارواح طبیعی (Natural Spirit) که از کبد منشأ می گیرد، ارواح حیاتی (Vital Spirit) که زمانی که ارواح طبیعی به قلب می رسند، با هوای موجود در آن ترکیب می شوند، و ارواح حیوانی (animal spirit) که زمانی که ارواح حیاتی از طریق شرایین به مغز می رسند، درست می شوند.

او ۶ نوع نبض را مشخص کرده و در همه زمینه های پزشکی نظر داده و در ارتباط بین بدن و روان انسان بر تسلط روان بر بدن اصرار داشت.

نظریات جالینوس به وسیله کلیسا پذیرفته شد و چون کلیسا در پشت آن قرار گرفت که علاقه ای به حفظ بدن و در نتیجه به علم پزشکی نداشت، در نتیجه، از پیشرفت طب متکی بر آزمایشها و تجربیات علمی جلوگیری به عمل آمد.

این امر تا قرن شانزدهم میلادی ادامه داشت، به طوری که حتی دکتر Heynes در سال ۱۵۵۹ در کالج پزشکان لندن برای مختصر ایرادی که به جالینوس مبرا از خطا!! گرفته بود، به محاکمه کشیده شد و تا زمانی که از نظریات خود دست برنداشت، به شغل و موقعیت قبلی خود در کالج پذیرفته نشد.

جالینوس تزویج داروهای مرگب (Polypharmacy) را تشویق کرده، نسخه های متعددی در زمینه داروهای مرگب ابداع کرد.

بعد از مرگ جالینوس در حدود ۱۰۰۰ سال، یعنی: دوران قرون وسطی (از ۵۰۰ تا ۱۵۰۰ میلادی) دوران جنگهای متمادی و عقب افتادگی مذهبی بود، در پیشرفت علم پزشکی در اروپا رخوت فوق العاده ای پیش آمد، در حالی که همزمان با آن، دوران رونق و شکوفایی این علم در مناطق اسلامی بود.

۵: (DR . Aziz M.A (Unani and Arab Medicine))

دانشمندان اسلامی که دنباله رو مکتب پزشکی جندی شاپور بودند که در آن طب یونانی (طب بقراطی و جالینوسی) و آگاهیهای پزشکی سریانی، ایرانی، هندی و حتی اندکی چینی تدریس می شد، نقش بارزی در حفظ و انتقال طب قدیم و افزودن آگاهیهای جدید داشتند.

آنان علاوه بر این که جمع آوری کنندگان (Collectors) و اسلوب دهندگان (Systematizers) اطلاعات پزشکی تا زمان خود بودند، در زمینه های مختلف طب، خصوصاً چشم پزشکی و جراحی و... مطالب جدیدی بر آن افزودند (رجوع کنید به Email Savaga-smith, (islamic).

۲- خونی Sanguim که افراد خوش بین و حرارتی هستند؛ ۳- صفراوی Chileric که عصبانی و تندخوی اند؛ ۴- سودایی Mellancholic که مالیخولیایی و افسرده می‌باشند، تقسیم کرد که هنوز این اصلاحات به کار برده می‌شوند.^۸

نسبت چهار خلط بایکدیگر در بدن انسان، نوع مزاج او را تعیین می‌کند و همان طور که گفته شد، چهار نوع مزاج آدمی را به وجود می‌آورد که تفصیل بیشتر آنها به شرح زیر است:

۱- مزاج بلغمی (Phleymadia Temperment)، در افرادی که مزاج بلغمی دارند، موهای نازک و نرم و اندک، عروق بدون برجستگی، آهستگی در فعالیت، خواب آلودگی، گیجی و ترشح زیاد بزاق وجود دارد.

۲- مزاج خونی (Sangune Temperment)، در این گونه افراد، احساس بدن، قرمزی چهره، پف آلودگی بدن و نبض پر وجود داشته، اشخاص بسیار فعالی هستند.

۳- مزاج صفراوی (Choleric Temperment)، این افراد لاغراندام، زرد چهره، پرمو و با قدرت بدنی زیاد بوده، نبضشان قوی و تند و عروقشان برجسته است. دلیر و مغرور و جاه طلب می‌باشند و اکثراً، احساس فرورفتن سوزن در بدن می‌نمایند.

۴- مزاج سودایی (Melancholic Temperment)، خشکی بدن، احساس سنگینی، بی‌خوابی، نازک اندامی، نبض آهسته، کم شدن میل جنسی و سیاه‌رنگ بودن ادرار، از مشخصات این گونه مزاج است.

فاکتورهایی که بر مزاج اثر می‌گذارند، ارثی و اکتسابی می‌باشند.

از طریق مایع منی (ژنهای کروموزومی) خصوصیات ارثی از والدین به اولاد منتقل می‌گردند، ولی تغییر در کیفیت اسپرم و تخمک و یا تغییر در مراحل زیگوت و تروفوبلاستور (مثلاً موتاسیون) در تعیین مزاج کودک مؤثر است.

روش تشخیص مزاجها: برای تعیین مزاج باید عناصر زیر مورد بررسی قرار بگیرند:

(Culture and Medical Arts) آنها خصوصاً در پیشرفت داروپزشکی (ساختن داروهای شیمیایی و گیاهی) و تأسیس بیمارستانها و داروخانه‌های مجهز نقش بارزی داشتند (رجوع کنید

به Dr (Aziz M.A (Unani or Arab Medicine)

پوست، موها، چاقی یا لاغری، رنگ پوست بدن، ساخت بدن built، اعمال اعضای بدن، خواب، هیجانات، فضولات بدن (مانند ادرار و مدفوع) و فعالیت‌های روانی.

مزاج اعضای بدن انسان: اعضای بدن انسان به ۴ گروه تقسیم می‌شوند.

۱- اعضای گرم (Hot Organs)، این اعضا که بسیار فعال هستند (میزان فعالیت متابولیکی آنها بسیار بالا است و خون رسانی به آنها فراوان و مصرف اکسیژن در آنها زیاد است) مانند قلب، کبد، طحال، کلیه‌ها، بیضه‌ها، تخمدانها، غده پستان و لوزالمعده.

۲- اعضای سرد (Cold organs)، به این گونه اعضا خون کم رسیده، مصرف اکسیژن در آنها کم می‌باشد، مانند موها، غضروف‌ها، استخوانها، رباطها، اوتار لیفی، اعصاب، ناخن و دندانها.

۳- اعضای مرطوب (Moist organs)، این گونه اعضا، نسبت به عضوهای دیگر، حاوی آب بیشتری هستند، مانند غشای مخاطی، دهان، روده، قلب، شرایین و وریدها، مغز و نخاع.

۴- اعضای خشک (Dry organs)، حاوی آب کمتری هستند، مانند غضروفها، استخوانها، رباطها، اوتار، اعصاب، دندانها.

مزاج داروها

همان طور که انسان و اعضای بدن او آمزجه‌های مختلفی دارند، داروها نیز واجد مزاج خاص یا ترکیبی از امزجه می‌باشند. لذا یک دارو ممکن است، گرم، سرد، مرطوب و یا خشک باشد.^۹

گذشته از مطالب بالا، باید دانست که قدما رابطه‌ای دایمی بین آدمی و محیط خارج و سنین مختلف دوران زندگی انسان (چهار دوران کودکی، جوانی، میان‌سالی و پیری)، و فصول چهارگانه (بهار و تابستان و پاییز و زمستان) و نواحی چهارگانه (شمال و جنوب و غرب و شرق) قایل بودند.

رازی می‌گوید: آدمی از ساعتی که به دنیا می‌آید، تا پیر می‌شود، روز به روز خشکی بر مزاجش فزونی می‌یابد و از این جهت است که خون کودکان و بچه‌ها بامقایسه با خون جوانان و به طریق اولی با خون پیران، رطوبتش زیادتر است. با این حال حرارت زیادی

دارد و جالینوس در تفسیر کتاب فصول، این معنی را تصدیق کرده و گفته است: حرارت نوباوگان از حیث کمیت از حرارت جوانان بیشتر و حرارت جوانان از لحاظ کیفیت از نوباوگان زیادتر است.

تعبیری که جرجانی درباره طئی دوران کودکی به پیری قایل بوده، چنین است: «در دوران کودکی بدن طفل گرم و مرطوب است و همین که به بلوغ نزدیک می‌شود، رطوبت بدن کم شده و سپس در دوران جوانی بدن گرم و خشک و تدریجاً حرارت بدن بر اثر ازدیاد کبر سن کم شده تنزل می‌کند. تا آن که رطوبت خارجی بر بدن مسلط می‌گردد و انسان را به طرف مرگ سوق می‌دهد.» سپس می‌گوید: رطوبت جوانی به مثابه روغن چراغ است که شعله روشنی دارد که بر اثر کاستن و تمام شدن روغن، شعله خاموش می‌گردد و مرگ پیش می‌آید. یعنی: روغن شعله چراغ بدن تمام می‌شود.^{۱۰} به طور خلاصه، پزشکان سلف از آنچه که در صفحات بالا درباره طبیعت‌ها (طباع) و عناصر چهارگانه (عناصر اربعه) و مزاجها (امزجه) و خلط‌های چهارگانه (اخلاط اربعه) و سنین عمر آدمی و فصول و مناطق چهارگانه مذکور افتاد، طبیعت‌ها و مزاجهای آدمی را بر حسب عوامل نامبرده چنین نتیجه می‌گرفتند:

- ۱- طبیعت گرم و مرطوب با عنصر هوا و مزاج خونی (دموی) و خلط خونی و کودکی و فصل بهار و مناطق شرقی نسبت دارند (متناسب می‌باشند).
- ۲- طبیعت گرم و خشک با عنصر آتش و مزاج صفراوی (صفراوی) و خلط صفرا (صفرای زرد) و جوانی و فصل تابستان و مناطق جنوبی نسبت دارند (متناسب می‌باشند).
- ۳- طبیعت سرد و خشک با عنصر زمین و مزاج سودایی (سوداوی یا مالیخولیایی) و خلط سودا (صفرای سیاه و میان سالی (انسان کامل و مسن) و فصل پاییز و مناطق غربی نسبت دارند (متناسب می‌باشند).

۴- طبیعت سرد و مرطوب با عنصر آب و مزاج و بلغم و پیری (کهولت) و فصل زمستان و مناطق شمالی نسبت دارند (متناسب می‌باشند).

بدین معنی که مثلاً "کودک را مزاجی گرم و مرطوب و خونی است و با هوا و بهار و منطقه شرقی - جوان را مزاج گرم و خشک و صفراوی است و با آتش و تابستان و منطقه جنوبی - فرد میان سال را مزاجی سرد و خشک و سوداوی است و با زمین و پاییز و

منطقه غربی - و پیر را مزاجی سرد و مرطوب و بلغمی است و با آب و زمستان و منطقه شمالی موزون می باشد. یعنی، پزشکان سلف عوامل هفت گانه طبیعت و عناصر و آمزجه و اخلاط و سنین عمر و فصول و مناطق را در چهار مرحله سن آدمی، به نحو بالا به یکدیگر توأم، متناسب می دانستند.^{۱۱}

بیماری و درمان در طب قدیم

اساس نظریه بقراطی بر چهار چیز است:

۱- معاینه کامل بیمار؛

۲- بیمار باید بررسی و درمان شود، نه بیماری و به قول فرانسویها [i l n,y pas

maladie ,il est malade

۳- ارزش یابی صحیح؛

۴- کمک به طبیعت؛

مراحل بیماری: هر بیماری سه مرحله دارد:

تغییر در نسبت اخلاط، به دلیل عوامل داخلی و خارجی.

عکس العمل بدن به آن از طریق بروز تب، زدن جوشهای پوستی، سرفه و ...

بحران که به دو چیز منجر می شود: بهبودی (به دلیل خروج خلط اضافی) یا مرگ.^{۱۲}

اخلاط به وسیله هضم غذاها تأمین می شود، در معده هضم اول

First digestion صورت گرفته، کیلوس chylus درست می شود که به سه صورت در

می آید.

کف Froth که صفرای زرد می باشد.

رسوب Sediment که صفرای سیاه می باشد.

خون Blood که حاوی منتخب ترین حلال ها می باشد.

خون از طریق ورید آجوف فوقانی به قلب می رود، در حالی که بخش آبکی آن از

طریق کلیه دفع می گردد، سپس خون از طریق رگ ها برای هضم چهارم یا هضم نهایی

Final digestion به اعضای مختلف می رود (هضم سوم در رگ های خونی صورت

می‌گیرد).

در طبّ قدیم چنین عنوان می‌شد که هر فرد از زمان تولّد دارای طبع و ساختمان منحصر به فردی است (ذات خاصی است) که وضعیّت سلامت او را مشخص می‌کند. همچنین در طبّ قدیم معتقد بودند که در بدن هر شخص نیرویی نهفته است که اختلالات حاصله، به وسیله این نیرو ترمیم می‌گردد. هدف پزشک باید این باشد که به این قوا کمک کرده، آن را تقویت نماید، نه این که موجب توقّف آن شده، یا مانع تأثیر آن گردد.

تشخیص بیماری: اساس تشخیص بیماریها در طبّ قدیم بر تعیین مزاج ذاتی (جَبَلّی) و وضعیّت مزاجی بالفعل بیمار (که در نتیجه اختلال در اخلاط او حادث شده است) گذاشته شده و مزاج نامعتدل یک شخص را با فرد معتدل در شرایط طبیعی می‌سنجند. معاینه بیمار: یک حکیم (پزشک قدیم)، ابتدا از بیمار تاریخچه بیماری او را می‌پرسد و حالت عمومی بدن، حسّ پوست بدن، نوع مو، نحوه و کیفیت خواب، خصوصیات عاطفی و وضعیّت روانی او را بررسی می‌کند، سپس به امتحانات بالینی می‌پردازد.

نبض بیمار را امتحان کرده، از روی آن حدس می‌زند که کدامیک از اخلاط او غالب شده است. امتحان دقیق نبض هر فرد، هنر اصلی یک حکیم می‌باشد: تعداد نبض (تندی و کندی آن)، قدرت نبض (سفتی و نرمی آن) حالت نبض (گشادی و تنگی آن) و همچنین درنگ بین دو ضربه نبض و دیگر حالات نبض باید بررسی شود.

ادرار بیمار از نظر رنگ، وجود خون، صفرا، بلغم در آن، حتی مزه ادرار باید بررسی شود. در قدیم با چشیدن، مزه ادرار و وضعیّت آن را می‌سنجیدند، ولی امروزه با کاغذ مخصوص، اسیدی یا قلیایی بودن آن را بررسی می‌کنند. دقت در بوی ادرار (بوی ملایم یا شدید آن) اهمیت دارد. مقدار ادرار در ۲۴ ساعت را اندازه گرفته، همچنین به وجود یا عدم رسوب در ادرار توجه می‌نمایند. مدفوع بیمار نیز با توجه به نکات ذکر شده در بالا بررسی می‌گردد. به تعریق هم توجه می‌شود.

در نتیجه این آزمایشها، معلوم می‌شود که آیا اختلالات اساسی در کیفیت اخلاط

بیمار صورت گرفته، یا آن که در یکی از اعضای بیمار ضعف حاصل شده است که در صورت اخیر، حکیم داروهایی برای قدرت بخشیدن عضو ضعیف تجویز کرده، از بیمار می‌خواهد، در بستر استراحت کرده و غذاهای رقیق و زود هضم مصرف کند.

درمان بیماری: درمان بیماری بستگی تام به تشخیص اختلالات اخلاط در بدن بیمار و کوشش برای بازگشت وضعیت طبیعی این اخلاط دارد و چون نوع اخلاط با غذای هضم شده توسط بیمار مرتبط می‌باشد، کیفیت غذای بیمار بسیار مهم است، چون به وسیله خوردن غذای نامناسب اختلالات اخلاطی بروز می‌کنند و این اختلالات با خوردن غذای مناسب بهبود می‌یابند.^{۱۴}

داروها هم مانند اخلاط به صورت داروهای گرم، سرد، خشک، مرطوب می‌باشند. در طب قدیم عمده داروها به غیر از داروهای جمادی از مواد غذایی بودند، چنان که در کتاب مخزن الادویه آمده است: «بدان که جناب اقدس باری جل ذکره در کمال لطافت خبرت و احکام و نهایت رحمت و رأفت مواد ادویه را بیشتر از مواد غذایی آفرید، به جهت آن که احتیاج انسان بدانها زیاده است از برای دفع امراض و اَعْلال از اغذیه و دیگر آن که اغذیه به سبب کثرت استعمال شبانه روزی طبیعی و عادی شده‌اند و زیرا که بدن به سبب عوارض و موانع چند و از عدم مراعات قوانین کلیه و قواعد سته ضروریّه مقررّه در حفظ صحّت و تجاوز از حدّ لایق، اکثر، منحرف از مزاج اصلی و صحّت ذاتی می‌گردد که مسمی بمرض است و محتاج می‌شود به دفع و ردّ آن به سوی مزاج اصلی خود به معین و معاون از خارج بر طبیعت برده و آن دواست و از برای هر علتی به نصّ شریف نبوی، صلّی الله علیه و آله، که ما خلق الله داءٌ اِلاّ و خلق له سبعین دواء، حق سبحانه تعالی و عزّ شانه، برای هر مرض واحد دوا بسیار آفرید به علل و منافی که خود تقدّس و تعالی می‌داند. ... و بدان که دوا یا مفرد است یا مرکّب و مفرد، البتّه، از موالید ثلاثه است که نبات و حیوان و جماد باشند، یا مرکّب مؤلف از اینها، به خلاف غذا که لامحاله نباتی و یا حیوانی و یا مرکّب از این هر دوست زیرا که جماد اصلاً صلاحیت غذاییّت انسان ندارد.^{۱۵}

داروهایی که برای درمان بیماریها به کار می‌روند، باید اثر متضادی با بیمار داشته

باشند، به عنوان مثال برای مرضی که حاصل عدم تعادل در سردی و رطوبت می باشد، باید داروهایی که خاصیت گرمی و خشکی داشته باشند، به کار روند.^{۱۶}

پزشک در حالی که داروهای مخصوصی را به بیمار تجویز می کند، لازم است به این نکته توجه نماید که داروهای تجویز شده (که خاصیت اخلاطی خاص خود را دارد) با مزاج ذاتی بیمار هم آهنگ بوده، اختلالات اخلاطی او را متعادل کند.

داروهای طب قدیم نه فقط کمک می کند که بدن بیمار اختلالات خود را ترمیم کند، بلکه موجب بالابردن نیروی مقاومت بدن او در مقابل اختلالات خواهند شد. فقط در موارد فوری و خطرات شدید باید از روشهای مؤثر و داروهای قوی استفاده شود.

یک حکیم هیچ وقت قوی ترین دارو را در ابتدای درمان به کار نمی برد. اثر دارو را با شرایط بیمار منطبق کرده، تجویز آن را با نتایج حاصله می سنجید و همزمان به بیمار محدودیت غذایی و اتخاذ روشهای مناسب زندگی را توصیه می کرد.

پیگیری نتایج تجویز این داروهای سبک و توصیه های غذایی، بسیار لازم بود. به هر حال، در طب قدیم معتقد بودند که پزشک وقتی که نتواند بیمار را درمان کند، باید کمکش کند، یا حداقل، به او صدمه نزند.

حکیم ها، امروزه، در درمان بیمار، پس از تشخیص بیماری بر اساس اختلالاتی که در اخلاط بیمار حادث شده است، از امکانات فعلی از قبیل آزمایش خون، ادرار، مدفوع و گرفتن فشار خون برای تأیید تشخیص و اخیاناً تعیین وخامت حال بیمار استفاده می کنند.

مشکل اساسی طب قدیم، در مقایسه با طب امروزی این است که نمی توان (خون، بلغم، صفرا، سودا) را در آزمایشگاه اندازه گرفت، آنها ماهیت وجودی ندارند که در لوله آزمایش اندازه گیری شوند، یا به نمایش در آیند.^{۱۷}

به طور خلاصه، مبانی طب قدیم بر دو موضوع زیر استوار است:

۱- طب نظری (Speculative Medicine): که متکی بر سه وجه اساسی است:

کیهان شناسی (Cosmology)، روانشناسی (Psychology)، و ماوراء الطبیعه (Metaphysics).

۲- طب عملی (Practical Medicine): الف - انطباق طب نظری در بررسیهای مربوط به: ۱- سلامت (Health) ۲- بیماری (تمایل به بیماری، زمینه بیماری، آستانه بیماری، اعلام بیماری) ۴ - پایان زندگی.

ب - درمان بیماریها، به وسیله: ۱- رژیم غذایی ۲- داروها ۳- دخالت‌های جراحی.^{۱۹}

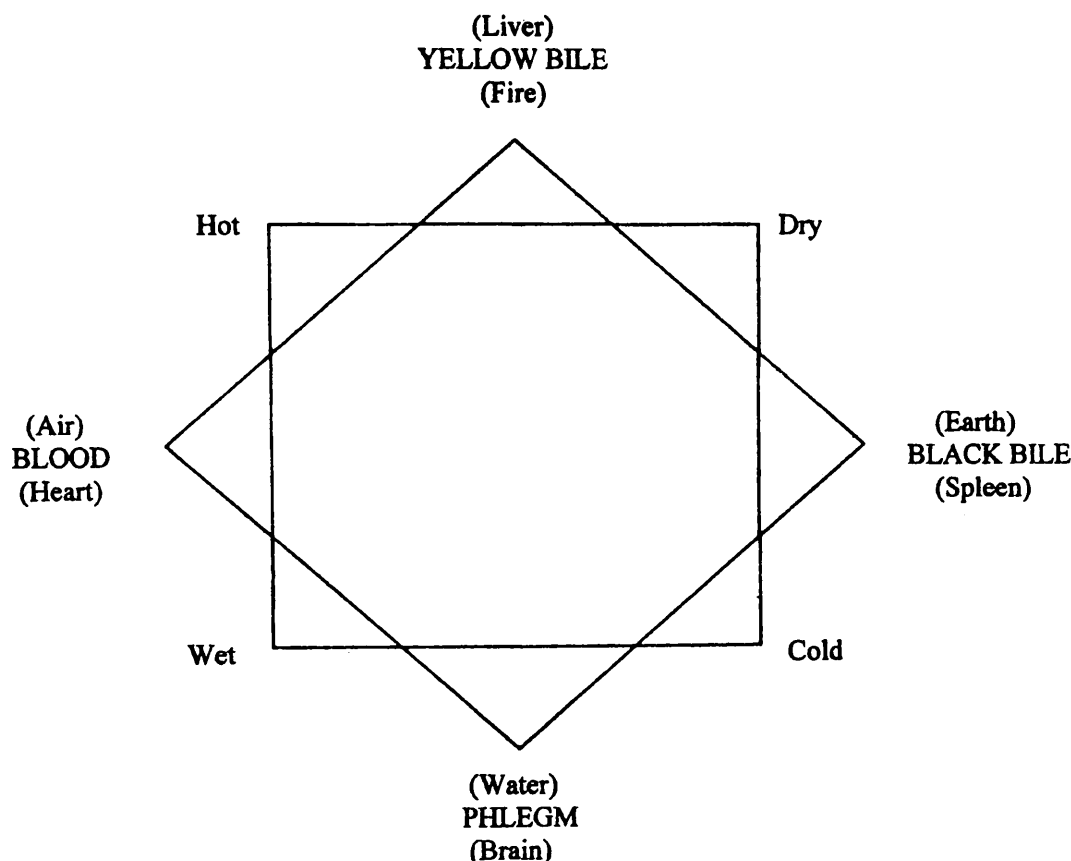
بالأخره، در قرن هجدهم میلادی، Giovanni Battista Morgagni (۱۷۷۱-۱۶۸۲) بعد از بررسیهای هیستوپاتولوژیک، عقاید قدیمی اخلاطی را رد کرد و درک و روش‌هایی برای مطالعه پایه گذاری نمود که امروزه اساس علم پزشکی و تعلیم آن است.^{۱۸}

سابقه تاریخی نظریه اخلاط

Empedocles of Agrigentum (۴۰۴ - ۴۳۳ قبل از میلاد) اهل سیسیل، اولین کسی است که در مکتب یونان عناصر چهارگانه طبیعی: هوا، آتش، آب، خاک را مطرح و چهار عنصر کیفی: گرم، خشک، مرطوب، سرد را عنوان کرد. قدم بعدی قیاس کردن چهار عنصر کیفی با چهار خلط بدن: خون، بلغم، صفرا، سودا بود که این چهار خلط به ترتیب از قلب، مغز، کبد، طحال منشأ می‌گرفتند، ضمناً، اعلام کرد که هر یک از اخلاط، دارای حدّ اقل دو خاصیت عنصر کیفی می‌باشد. به عنوان مثال صفرا، خشک و گرم می‌باشد.

این نظریات از طریق نوشته‌های بقراط (Hippocrate = ۴۶۰ - ۳۳۷ قبل از میلاد)، ارسطو (Aristotle = ۳۸۴ - ۳۳۲ قبل از میلاد) و جالینوس (Galenus = ۱۳۰ - ۲۰۱ میلادی) و ترجمه آثار آنان به مکاتب جندی شاپور و سپس به بغداد و دانشمندان اسلامی منتقل گردید و قرن‌ها به عنوان نظریه اصلی در طب قدیم و تا قرن هفدهم میلادی در کشورهای اسلامی و اروپایی حاکمیت داشت.

احتمالاً، مقبولیت این نظریه به جهت ساده بودن آن بود. به عنوان مثال سودا که سرد و خشک بود، منطقی، به وسیله داروهای گرم و خشک درمان می‌شد.



در این شکل ۴ عنصر طبیعی و ۴ عنصر کیفی و ۴ خلط و ارتباط آنها با یکدیگر ترسیم شده است.

طبق عقیده قدما، بر اساس این فکر که انسان و گیتی هر دو از ترکیب عناصر فوق طبیعی تشکیل یافته اند، انسان را جهان کوچک یا کیهان *Microcosm* و گیتی را جهان بزرگ یا مهجهان *Macrocosm* می‌دانستند.^{۲۰}

گرچه در اکثر منابع، خصوصاً منابع غربی، نظریهٔ اخلاط را به دانشمندان یونانی، خصوصاً بقراط نسبت می‌دهند، ولی دکتر سیریل الگود انگلیسی در این باره عقیده دیگری دارد، که به شرح زیر است:

«دور از منطق نخواهد بود، اگر بگوییم که ایرانیان مبانی طبی را که در دنیا به نام «طب یونانی» معروف است، به یونانی‌ها آموخته‌اند. در حدود سالهای ۷۰۰ قبل از میلاد ما به نشانه‌ای از یک فرهنگ برجسته در یونان برخورد نمی‌کنیم و تازه علوم در این کشور از رشد کمتری نسبت به سایر رشته‌ها برخوردار بوده است، اما ناگهان دو‌یست سال بعد، یعنی در حدود ۵۰۰ سال قبل از میلاد می‌بینیم که علم پزشکی در آنجا چنان پیشرفتی

کرده است که بقراط توانست رسالات مشهور پزشکی خود را به رشته تحریر درآورد و پدر طب لقب بگیرد. به زحمت می توان باور کرد که یونانی ها توانسته باشند در عرض دو قرن به تنهایی و بدون یاری گرفتن از دیگران یک چنین پیشرفت چشم گیری کرده و موجد سیستمی شده باشند که امروزه به نام سیستم بقراطی معروف شده است.

از آن گذشته، مشهود است که شیوه نگارش بقراط یک شیوه کاملاً جدید است و مشابه آن در سالهای قبل از آن در یونان مشاهده نمی گردد و در این نوشته ها اسامی بسیاری از قسمت های بدن با نام های هندو اروپایی نوشته شده اند، بقیه اسم ها بی کم و کاست بابلی هستند. حتی خود یونانی ها هم متوجه شده بودند که فرضیه طبایع چهارگانه آنان ساخته و پرداخته دست خارجیان و مبتنی بر نظریات ایرانی هاست، ولی در آن زمان فقط به ذکر این که این فکر مقتبس از خارجیان است، اکتفا کرده اند. حقیقت این است که آنچه را که امروز به نام نظریه های یونانی می شناسیم، سال ها قبل از آن که در یونان ظاهر شود، در سواحل فرات وجود داشته و حتی برخی از آنها از خیلی قبل تر در هند رایج بوده است. فرضیه طبایع چهارگانه در کتب مقدس هندیان مربوط به دو هزار سال قبل از میلاد مسیح (ع) است. این فرضیه از هند به ایران رسید و ایرانیان که در تجزیه و تحلیل علمی ثوریهها بیش از آن که پیرو باشند، هادی و راهنما بودند، این نظریه را توسعه دادند و به حد کمال رساندند و هیچ شکی نیست که همان ها بودند که آن را در اختیار ملتی گذاشتند که توانست آن را به صورت مختصر و مفید بازگو کند و موجودیتی مستقل به آن بدهد.

اگر ایرانیان در توسعه و تکامل فرضیه طبایع چهارگانه فقط سهم بوده اند، در ایجاد فرضیه جهان صغیر که فرضیه طبایع چهارگانه مبتنی بر آن و شعبه کوچکی از آن محسوب می شود، نقش اساسی داشته اند. بر طبق این فرضیه، انسان نمونه کوچکی از هر آنچه که در طبیعت وجود دارد، می باشد. در جزء کتب مقدس زرتشتیان کتابی به نام بوندهش وجود دارد که در یکی از فصول این کتاب ها چنین عنوان شده است: «بدن انسان تصویری از جهان است که در آن هر یک از قسمت های بدن به بخشی از زمین تشبیه شده است: پشت همانند آسمان، نسوج بسان زمین، استخوانها چون کوه ها، رگ ها مانند رودخانه ها، خون در بدن به مثابه دریاها، جگر مانند گیاه، نقاطی که مو در آن

روییده است، بسان جنگلها و بالأخره شیرۀ بدن همانند فلزات در دل خاک، خوانده شده است.^{۲۱}

جملاتی از دیودات نسک (که حدس زده می‌شود مربوط به سده پنجم پیش از میلاد بوده و اصل آن از بین رفته و خوشبختانه در بوندهش نقل قول از آن شده است)، از قبیل: «مغز استخوان همانند فلز مذاب است در دل خاک» در رسالۀ بقراط به نام Peri Hebdomadibus، به صورت «مغز استخوان گرم و مرطوب است» آمده است که اگر چه به ظاهر شبیه به تشبیه کتاب دیودات نسک نمی‌باشد، ولی لغت مرطوب در زبان یونانی مشتق از لغتی است که به معنی مذاب است و در پارسی میانه و زبان اوستایی نیز لغت فلز را می‌توان به نحوی خواند که معنی گرم بدهد. به این ترتیب منطقاً، می‌توانیم نتیجه بگیریم که یونانی‌ها جمله مزبور را در ازمنۀ قدیم از ایرانی گرفته بودند، متتبعی چون در زمان بقراط تماس زیادی با ایرانیان و زبان پارسی نداشتند، نتوانسته بودند آن را درست بخوانند و ترجمه کنند. در نتیجه جمله مزبور به صورتی در نوشتجات بقراط درآمده است که می‌بینیم. آنگاه دکتر سیریل الگود چنین نتیجه می‌گیرد: «به این ترتیب، احتمالاً، ایرانی‌ها را باید موجد و بانی نظریات فلسفه‌ای دانست که یونانی‌ها بعدها نظام‌های فلسفی تشریح و درمان‌شناسی خود را بر مبنای آن قرار دادند.^{۲۲}

پی نوشتها

1- *Unani Tibb*, Treating individual Temperement, Healing System Indian Gyan . Com:3

۲- همان، ص ۳

3- ESPOSITO, John, «*The oxford encyclopaedia of the modern oxford university press, 3 Islamic world*», volome, 1995:86

۴- دکتر نجم آبادی، محمود، تاریخ طب در ایران بعد از اسلام، انتشارات دانشگاه تهران، مهر ۱۳۶۶.

۵- ابو علی سینا، قانون، ترجمه عبدالرحمن شرفکندی (هه ژار)، کتاب اول، چاپ ششم، انتشارات

سروش، تهران، ۱۳۷۰، ص ۱۴ و ۱۵.

۶- چغمینی، محمود بن محمد بن عمر، قانونچه، ترجمه و تخریص دکتر محمد تقی میر، دانشگاه علوم

پزشکی ایران، تهران، ۱۳۷۵، ص ۲.

۷- دکتر نجم آبادی، محمود، تاریخ طب در ایران بعد از اسلام، ص ۷۴۸.

8- Lyons, Albert S . and Peterucel R . Joseph, *Medicine ,An illustrated History*, Abradale press ,Harry N. Abrams inc, Newyork 254:1987.

9- Ahmed Jamil, *Hamdard National Foundation Monograph: No 4.5* 4.1986

۹- دکتر نجم آبادی، محمود، تاریخ طب در ایران بعد از اسلام، صص ۷۴۹ و ۷۵۰.

۱۱- همان، صص ۷۵۵ و ۷۵۶.

۱۲- دکتر نجم آبادی، محمود، تاریخ طب قبل از اسلام، جلد اول، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه

تهران، مردادماه ۱۳۷۱، صص ۲۲۶ و ۲۲۷.

۱۳- همان، ص ۱۹۵.

14- *Unani Tibb* ,*Indian Gyan. com.*

۱۵- عقیلی علوی الخراسانی، محمد حسین بن محمد هادی، مخزن الأدوية، عکس برداری از نسخه

چاپی کلکته (۱۸۴۴ میلادی) چاپ دوم، انتشارات آموزش انقلاب اسلامی، تهران، ۱۳۷۱.

16- Esposito, John L, *The oxford enyclopaedia Of the modern Islamic world*.

17- *Unani Tibb, Indian Gyan. com*.

18- Dr .Aziz M.A *Unani and Arab medicine* ,Institute of the History of medicine, new delhip 1961:8

19- *History: Medicin, An illustrated: 431 20* Ackernecht, Erwin H, *A short History of medicine* , John Hapikins university press, London, 1992:52,53.

۲۱- دکتر الگود، سیریل، تاریخ پزشکی در ایران، ترجمه محسن جاویدان، شرکت نسبی اقبال و شرکاء،

تهران ۱۳۵۳، ص ۱۷۷

۲۲- تیرنوری، عبدالحمید، سهم ارزشمند ایران در فرهنگ جهان، مجلد دوم، سلسله انتشارات انجمن

آثار و مفاخر فرهنگی، تهران، ۱۳۷۷، ص ۳۳.

منابع و مآخذ

- ابو علی سینا، قانون، ترجمه عبدالرحمن شرفکندی (هه ژار)، کتاب اول، چاپ ششم، انتشارات سروش، تهران ۱۳۷۰.
- چغمینی، محمود بن محمد بن عمر، قانونچه، ترجمه و تحشیه دکتر محمد تقی میر، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران ۱۳۷۵.
- سیریل، الگود، تاریخ پزشکی در ایران، ترجمه محسن جاویدان، شرکت نسبی اقبال و شرکاء، تهران ۱۳۵۳.
- عقیلی علوی الخراسانی، محمد حسین بن محمد هادی، مخزن الأدویه، عکس برداری از نسخه چاپی کلکته (۱۸۴۴ میلادی) چاپ دوم، انتشارات آموزش انقلاب اسلامی، تهران ۱۳۷۱.
- نجم آبادی، محمود، تاریخ طب در ایران بعد از اسلام، انتشارات دانشگاه تهران، مهر ۱۳۶۶.
- نجم آبادی، محمود، تاریخ طب قبل از اسلام، ج ۱، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران، مردادماه ۱۳۷۱.
- تیرنوری، عبدالحمید، سهم ارزشمند ایران در فرهنگ جهان، ج ۲، سلسله انتشارات انجمن آثار و مفاخر فرهنگی، تهران ۱۳۷۷.
- Ahmed Jamil, *Hamdard National Foundation Monograph: No 4.5 4.1986*
- *Unani Tibb*, Treating individual Temperement, Healing System Indian Gyan . Com:3
- ESPOSITO, John, «*The oxford encyclopaedia of the modern oxford university press, 3 Islamic world*», volome, 1995:86
- Lyons, Albert S . and Peterucel R . Joseph, *Medicine ,An illustrated History*, Abradale press ,Harry N. Abrams inc, Newyork 254:1987.
- *Unani Tibb ,Indian Gyan. com.*

- Esposito, John L, *The oxford eneyclopaedia Of the modern Islamic world*.

- Dr .Aziz M.A *Unani and Arab medicine* ,Institute of the History of medicine, new delhip 1961:8

- *History: Medicin, An illustrated:* 431 20 Ackernecht, Erwin H, *A short History of medicine* , John Hapikins university press, London, 1992:52,53.

نگاهی تاریخی
به فاصلهٔ زمانی تألیف دو کتاب
ارشادالزراعه ۹۲۱ هجری قمری
و
مفاتیح الأرزاق ۱۲۷۰ هجری قمری

پژوهش و نگارش:

هوشنگ ساعدلو

مقدمه

با همه قدرت دیرینه‌ای که فرهنگ و تمدن ایران و زبان فارسی از آن برخوردار است، مع ذلک، تعداد کتابها و رسائلی که در زمینه کشاورزی و امور مربوط به آن تألیف و نوشته شده، در قبال این گنجینهٔ عظیم فرهنگی، معدود و انگشت شمار است. برخی از کتابهای موجود که قدمت دیرینهٔ هزار ساله دارند، مانند: وَرْزَنامه (قبل از اسلام) که قدیمی‌ترین متن بازمانده در کشاورزی است و کتاب قنی از عهد طاهر ذوالیمینین که وجودش گم است و یا استخراج آبهای پنهانی حاسبِ کَرَجی و یا آثار و احیای رشیدالدین فضل‌الله (قرن هشتم)، آن‌چنان از فنون و علم مربوط به آب و زراعت سرشته‌اند که نشان می‌دهد، قوام و دوام مباحث آنان، مبتنی بر منابع و مآخذ قبلی و نیز تجارب و عملکرد دیرینهٔ دانش زراعی مردمی است که فهم پردازش یک چنین کتابهای غنی و پرباری را دارا بوده‌اند، ولی این که چرا با توجه به این قدمت دیرینه و فرهنگ زراعی کهن، تعداد کتابهای ما در طول این زمان دراز در این زمینه چنین

اندک است؟ جای سؤال دارد و در مقام شگفتی است.

یک دلیل آن، شاید مربوط به نزدیکی خاص انجام فنون زراعی به صورت تجربه عملی روزمره در نزد پدران و پسران بوده باشد که دانش کار را نه در کتابها، بلکه عملاً در مزرعه و باغ و باغچه و در خود طبیعت می‌جسته‌اند. زراعت و کلیه امور وابسته به آن، اشتغالی روزانه، محسوب می‌شود و نقل محفل شبانه زارعان نیز چنان با اشتغالات روزانه آنان همراه است که دیگر احتیاجی به کتاب و دفتر نیست. دهقان عمل و کار خویش را در ظل رضایت و اطاعت از خداوند متعال می‌دانست و خود را در جوشنی از دعاها و دانش‌های برگرفته از تجارب گذشتگان و کار زراعی مستمر روزمره خویش استوار می‌داده و به استعانت از علم لدنی سینه به سینه رسیده از پدران و تجربه و حکمت خدادادی که از آن بهره‌مند بوده است، همه را بس می‌دانست. در پیش او، علم زراعت، در دفتر نبود، بلکه در زمین و در طبیعت و در تجربه مستمر او خلاصه می‌شد. اگر این استدلال را دلیل موجهی بر علت معدود بودن منابع مربوط به کشاورزی و ملحقات آن در تاریخ کتابت فرهنگ ایران ندانیم، در این صورت باید به دلایل دیگری که در باب علل از میان رفتن کتابهای قدیمی و نسخ کهن وجود دارد، اشاره کنیم. با این توضیح اضافی که ناسخان و نسخه‌برداران، از نسخه نویسی این گونه کتابها، به دلیل کم سوادی و بی‌میلی و محدودیت جامعه خریدار، تمایل چندانی به تهیه آن نداشتند، زیرا صرفه مادی و مالی برایشان نداشت و بهتر می‌دانستند که وقت خود را به سابقه ذوق خویش، صرف کتابهای پُر خریدار کنند.

علاوه بر این، سوانح بزرگ تاریخی و به دنبال آن بریدگی‌های عمیق اجتماعی نیز از موجبات اصلی انقطاع و گسستگی فرهنگی در ایران بوده است، ولی در قبال آن مدنیت و فرهنگ غنی ریشه‌دار و مستمری که همواره به صورت پنهان وجود داشته، سبب گردیده است، تا به محض آرام شدن وضع زمانه و به سامان آمدن اوضاع اجتماعی و سیاسی، از درون به ظاهر خلوت فرهنگ ایران، تألیفاتی چند، مثل جوانه‌ای نو برآید و رشته پنهانی از مدنیت و فرهنگ را از نو آشکار و هویدا سازد.

با آمدن چنگیز مغول که گند و سوخت و کشت و رفت (۶۲۴ - ۵۴۹ هجری قمری)، بسیاری از صاحبان اندیشه و قلم ایران از شهر و ده آواره شدند و به بغداد و

حلب و شامات و بلاد شرقی روم گریختند و آنجا جمع آمدند و رفته رفته زمینه تجدید تفکرات تازه علمی و فرهنگی را فراهم آوردند. مولانا جلال‌الدین بلخی به همراه پدر و شیخ اشراق سهروردی و شیخ نجم‌الدین رازی و امثالهم از برآمدگان همین جمعیت مهاجر آواره بودند و از همانجاست که فرهنگ تجدید حیات یافته، مثل گیاهی که همواره به سمت خورشید میل کند، دوباره به سمت سرزمین مادری، یک چند پس از چنگیز، باز می‌گردد.

در زمان غازان خان مغول (۶۷۰ - ۷۰۳ هجری قمری) آثار و احیاء را از رشیدالدین فضل‌الله همدانی داریم (۶۴۵ - ۷۱۸ هجری قمری) و فرهنگ جمالی را از شمس فخری (۷۴۵ هجری قمری)، یعنی در عهدی که مملکت از نو جمع و جور آمده و صاحب نظم و نستی شده است.

فرمان غازان خان در تدوین کتابچه صریح‌الملکی طرحی تازه است، تا آب و ملک رعیت و دهقان معلوم و معین باشد و دوباره پس از سیصد سال که از عهد صدارت خواجه نظام‌الملک دبیر می‌گذرد، مملکت از نو صاحب یک دستگاه اداری با حساب و کتابی گردد و کارها برای مدتی به نظم آید، هر چند که با قتل رشیدالدین فضل‌الله رشته‌ها پنبه شد و حدود دویست سال بعد است که با آمدن صفویه اوضاع کشور دوباره به سامان می‌رسد و نظم پیشین از نو برقرار می‌گردد و کتابچه صریح‌الملکی مجدداً شناسنامه آب و ملک می‌شود. در سیاست جدید زمین‌داری، واگذاری تیول به لشکریان و تقسیم خالصه در میان اشخاص متنفذ و دادن تیول‌های موروثی معروف به «سیو رغال» از محل زمینهای اوقافی به خانواده‌های سرشناس مذهبی از نمونه‌های سیاست زمین‌داری این عهد است.

سیاست صفویه در امر زمین‌داری و مالکیت مبتنی بر قرینه‌ای بود که نظام‌الملک از پیش به دست داده بود و سلطان را مالک مطلق همه زمین‌ها می‌دانست و هر چند که همه به آن باور داشتند، مع ذلک، این نظریه، عملاً، قبول بلاشرط نیافته بود، فقط شاه در تحت عنوان آن، می‌توانست صاحب زمین رعایای خود باشد و نظر به اوضاع و احوال مالی مملکت در پرداخت مزد لشکریان از اراضی وسیعی که در اختیار حکومت بود، استفاده برد و به تیول، زمین به آنان واگذار کند، تا موجب ایشان از محل عواید حاصل

از درآمد ارضی تأمین گردد. و سرانجام در طول سالها و گذشت ایام، بسیاری از این تیولداران بر آن شدند که تیولها را از راه غصب، بالفعل مالک شوند و حکومت نیز مالکیت املاک شخصی را، عملاً، به رسمیت بشناسد^۱. مؤید این نکته آن است که هر کس می‌توانست ملک خود را وقف کند و به عنوان متولی از آن بهره‌مند گردد و این امر میسر نبود، مگر آن‌که مالکان نسبت به املاک خود دارای حق مالکیت کامل بوده باشند^۲.

گذشته از تیولهای لشکری، بعضی از املاک خالصه را هم به اشخاص مختلف به تیول می‌دادند و برخی دیگر از زمین‌ها را در تحت اداره و اختیار ممیز [در اصطلاح وزیر] می‌نهادند، تا او از طرف شاه مالیات آنها را وصول کند. شاردن در سیاحت‌نامه خود می‌نویسد: املاک خصوصی متعلق به اشخاص همان املاکی است که ۹۹ ساله به آنان اجاره داده می‌شد و در طی این مدت متصرفان به دلخواه خود می‌توانستند در آنها اقامت کنند، یا آن را بفروشند. وی همچنین می‌نویسد: تیولهای موروثی معروف به «سیورغال» را از محل اوقاف به خانواده‌های سرشناس مذهبی می‌بخشند. این تیولها، نسل بعد نسل، به موجب حق ناشی از مرور زمان به وراثت می‌رسیده است^۳.

میزان مالیات ارضی که از مردم می‌گرفتند و مأخذی که از آن قرار، مالیات را حساب می‌کردند کاملاً روشن نیست. تیولها در پاره‌ای از موارد از پرداخت مالیات ارضی معاف بودند. از املاک خالصه و موقوفه هم به جز مواردی که از پرداخت مالیات معاف شده بودند، چیزی به عنوان مالیات ارضی و مال الاجاره دریافت می‌شد.

از جزئیات اوضاع و احوال دهقانان بجز آنچه شاردن نوشته است، اطلاعات مختصری در دست است. از زمینهای اطراف اصفهان هر جریب ۱۳۰ کو (معادل ۶۶/۰

۱- ارشادالزراعه نیز از باغی حکایت دارد که صاحب و مباشر آن، باغی برآورده است که نشانه‌ای است از باغ جنان و در آن صد نوع انگور واقع است. ص ۱۱۳.

۲- ن. ک. مالک و زارع در ایران - نوشته دکتر ا. ک. س. لمبتون - ترجمه منوچهر امیری - بنگاه ترجمه و نشر کتاب تهران، ۱۳۳۹، ص ۲۱۳ و ۲۱۴.

۳- همان، ص ۲۱۷ و ۲۱۸ و ۲۲۷ با ارجاع به سفرنامه شاردن، ج ۵ و ج ۶، ص ۳۸۱ و ص ۶۵.

تومان) وصول می شده است.^۱ زارعان بهره مالکانه را به نقد می دادند. علت آن بود که زمین های پیرامون اصفهان بیشتر به کشت تره بار معمول بود که در بازار فوراً به فروش می رفت.

شاردن، سیاح معروف فرانسوی که در آن زمان، ایران را سیر و سیاحت می کرده است، در باب وضع دهقانان می نویسد: «... دهقانان نسبتاً در رفاه به سر می برند و در مقام مقایسه با زارعان حاصلخیزترین نواحی اروپا، دهقانان ایرانی در وضع بهتر و روزگار خوشتری به سر می برند. دهقانان ایران، در همه جا، زیورهای نقره و گاهی طلا به خود می بندند، لباس خوب می پوشند و کفشهای خوب به پا می کنند. در خانه ها ظروف و اثاثه خوب دارند، ولی در آن واحد، مأموران حکومت با آنان بد رفتاری می کردند».

تاریخ تألیف کتاب ارزشمند و ذیقیمت ارشاد الزراعة نیز مقارن همین دوران و چنین احوالی است (سال ۹۲۱ یا قرن دهم هجری) و نه عجب که مؤلف به باغی اشاره دارد که صاحب و مباشر آن، باغی برآورده است که نشانه ای است از باغ جنان که در آن صد نوع انگور واقع است (ص ۱۱۳) روزگار خوش و سفره رنگین. صاحب تألیف این کتاب کسی است که با علم سیاق و حساب آشنا بوده و مآلاً، دستی در انجام امور دولتی داشته و نظر به سوابق کاربرد این علم، خاصه، در بخش کشاورزی که تنظیم کننده اصلی امورات مربوط به خرج و دخل ولایات بوده، در گوشه ای از سرزمین ایران به نگارش این کتاب منحصر به فرد پرداخته که به لحاظی کاملترین رساله در فن کشاورزی ایران، تا آن روزگار محسوب می شود و آئینه ای است در مقابل طبیعت زراعی ایران، شفاف و روشن. اما بازی روزگار در ایران دوام ندارد، و پایدار نیست، با سستی و فتوری که در دستگاه حکومت صفوی روی می دهد، همه چیز در هم می ریزد، و به ادبار می کشد و زمان و اسفاها فرا می رسد. فلاکت کشاورزی ایران را در سالهای آخر عصر صفوی در تاریخ اصفهان و ری نوشته شیخ جابر انصاری می توان دید:

«دهات و مستغلات و خانه ها و خانات مفتوح العنوه عنوان شدند و رقبات دفتری

صفویه را که تشخیص قراء را از دولتی و موقوفه و ملّتی ربط می‌داد و در چهل ستون ضبط بود، به زاینده رود افکندند و ریشهٔ معموره‌ها را آنچه دسترس یافتند، برکنندند... مردم هم که همه به فکر جان بودند، کجا به زرع و کشت می‌پرداختند... پس به کشتن و سوختن و گرفتن اموال و جرایم و جواهر و پول و خرابی دکاکین و مستغلات شهری و بالطبع انطماس قنوات و ویرانی عمارات روزگاران، چند سال طی شد و رعیت به نَسَقِ زراعتی نپرداختند^۱»

در عهد کوتاه حکومت نادر (۱۱۴۸ - ۱۱۶۰ هجری قمری)، هر چند که کشور از آشوب رها شد، امّا با جنگاوری او و اعلام استملاک موقوفات و بعضی از اربابیه‌ها و ثبت قراء و مزارع در دفتری به نام رقبات نادری، کشاورزی سامان نیافت و مهلتی برای زنده‌شدن کشاورزی و پاک‌کردن رعیت در زمین پیش نیامد. هر چند که نادر فرمانها صادر کرد و دل به رونق زراعت داشت، ولی امیال او در تعجیل روزگار کارساز نبود. به نوشتهٔ مؤلف تاریخ عالم آرای نادری، نادر پس از به تخت نشستن به بررسی وضع اقتصادی شهرها و روستاهای ایران پرداخته، فرمان داد زمین‌ها را آباد و در آن زراعت کنند و نظام ویران شدهٔ آبیاری را به نظم درآورند. به دستور وی کشاورزان را از محلهای مختلف به زمین‌های دست نخورده کوچ می‌دادند، تا آن زمین را آباد کنند و به دستور او قسمت اعظم زمین‌های موقوفه نیز مصادره شد و درآمد آنها برای پرداخت به قشون به خزانه واریز شد^۲ و دفتر رقبات نادری را که تا حدّی کار کتابچهٔ صریح الملکی را انجام می‌داد، امر به نوشتن کرد^۳.

یکی از اسناد مهمّی که برای بررسی سیاست ارضی نادر شاه وجود دارد، فرمان وی به «عاشورخان افشار»، حاکم ایبورد، به سال ۱۱۵۱ هجری قمری در مورد کوچانیدن زارعان به نواحی «بیاض»، به منظور تربیت و اصلاح زمین‌هاست. متن سند مذکور چنین است: بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ آن که عالیجاه عاشورخان افشار، حاکم الکامل ایبورد،

۱- شیخ جابری انصاری- تاریخ اصفهان و ری- جلد اول- اصفهان مهر ماه ۱۳۲۱، ص ۳۵ و ۳۶.

۲- ن. ک. ا. ک. س. لمبتون- مالک و زارع در ایران- صفحات مربوط به اواخر صفویه و اواخر افشاریه.

۳- هوشنگ ساعدلو- دفتر رقبات نادری- دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران- ۱۳۴۷.

به لقب شاهانه سرفراز گشته، بداند که در این ولا به عرض اقدس رسید، چون چند خانوار جماعت افشار را که تازه وارد شده‌اند، به محلّ شاه‌توت کوچانیده و همگی زراعت آبی و دیمچه را متصرّف کرده‌اند، به حصول اطلاع بر مضمون رقم اقدس آن عالیجاه خود متوجّه گردیده، خانه الله قلی صوفی و چهار پنج خانوار جماعت کوسه احمدلوی قدیمی که در آنجا سکنی دارند، از زراعت آبی و دیمچه آن محال آنچه از برای زراعت و مداراگذار جماعتی کور ضرور باشد، از آب و زمین شیار کرده، تسلیم که زراعت نمایند و باقی آب و زمین و زمین دیمچه‌زار را به تصرّف جماعت افشار جدید داده، قدغن نماید که زمین‌های بیاض، زراعت نشده را شیار نموده و تربیت کرده، به اصلاح آورده، از برای خود دیمچه فراوان زراعت نمایند.^۱

پس از زوال دولت نادر، در سال‌های آخر سلطنت کریم‌خان زند (۱۱۶۳ - ۱۱۹۳ هجری قمری) ایران از آرامشی برخوردار بود، رؤوس کلی مملکت‌داری او مانند زمان نادر بود و کشور مستقیماً به وسیله مأموران دیوان حکومتی اداره می‌شد، او کوشش داشت، تا سنت قدیم اعطای تیول به سرکردگان قشون احیا نگردد و همه سعیش بر تمشیت امور زراعی و رتق و فتق امور ولایات و وصول مالیات و جمع کردن رعیت و ممانعت از پراکندگی آنان بود.^۲

می‌نمود که در این عهد آرامشی پدید آمده باشد. مردمانی که از زمینهای موقوفه و تیولات خویش رانده شده بودند و به هند و سرزمین‌های دور و نزدیک دیگری گریخته بودند، از نو بازگشتند و در تکاپوی تصرّف مجدد مزارع و مستقلّ آبا و اجدادی خود برآمدند. و بال زندگی آنها همان دفتر رقبات نادری بود که نمی‌دانستند، در این عهد آن دفتر، محو و باطل شده و یا درخواست آنان هنوز هم در قید دفتر رقبات خالصگی است.

با فوت کریم‌خان (۱۱۹۳ هجری قمری)، نوبت به آغا محمدخان قاجار افتاد (۱۱۵۵ - ۱۲۱۱ هجری قمری)، عهد سلطنت او (رمضان ۱۲۱۰ تا ذیحجه ۱۲۱۱)

۱- گزیده‌ای از اسناد آرشیو سازمان اسناد ملی ایران مربوط به عصر نادرشاه افشار.

۲- ن. ک. ا. ک. س. لمبتون - مالک و زارع در ایران ص. ۲۵۷.

به منزله رعد و برقی عظیم در فضای ایران بود. عهد جنگ و سرکوبی و کشتار بود. ابواب پریشانی از نوگشوده شد و کسادی آبادی، رواج یافت و هفت خانه به یک دیگ محتاج شدند^۱. از رفت و آمد قشون زند و قاجار، مردم به ستوه گرفتار آمدند، تا حدود ۱۲۱۷، طریق آسایش بسته. اهالی شهر و بلوک از زد و خورد امراء و ملوک خسته شده، خلق پراکنده و دل از وطن کنده شدند. زمینها جمله بیکار و کشت... گذران مردم به صباغی و دباغی و نساجی و سراجی و دیگر صنایع وطنی می‌گذشت و کمتر مردمی پیرامون ملک و آب می‌گشت^۲.

عهد فتحعلیشاه، دوره جنگ‌های ایران و روس و عهد بخشش املاک خالصه، به امید اخذ مالیات بود. در این عصر، میل غالب برین بود که اراضی وسیعی از مملکت به عنوان تیول به این و آن واگذار شود. اصطلاح تیول، مانند زمان صفویه، مشتمل بر انواع مختلف از عطایا بود^۳.

کشاورزی سامان درستی نداشت، چندان که سرانجام بسیاری از خالصجات واگذاری را دولت پس گرفت و این زمین‌ها به نام خالصجات ضبطی معروف شدند و چنان آشفتنگی در کار ملک و ملک‌داری پدید آمد که جز به وجه تفتین و یا پیشکشی تصرف ملکی میسر نمی‌شد و هر آنچه به واقع استمرار داشت، ظلم به دهقان و جور به رعیت بود. در سفرنامه فریزر، معروف به سفر زمستانی، شرح کشافی، جا به جا، از نحوه زندگانی رعایا و ظلمی که بر آنان می‌رود، می‌توان یافت^۴.

در اول سلطنت محمد شاه، قحط سالی سخت اتفاق افتاد و بسیاری از دهات و اراضی زراعی لم یزرع افتادند، چندان که مباحران دیوان، برای استیفای جوه دیوانی، بذر داده و مزروع نمودند و آن دهات را جزء رقبه دولتی در دفتر نوشتند و هر چند در

۱- شیخ جابر انصاری- تاریخ اصفهان و ری- جلد اول- مهر ماه ۱۳۲۱ ص ۴۰ و ۴۱.

۲- همان.

۳- ن. ک. ا. ک. س. لمبتون- ترجمه منوچهر امیری- بنگاه ترجمه و نشر کتاب- تهران- ص ۲۶۶.

۴- ن. ک. ج. فریزر، داستان سفر زمستانی، ص ۱۰۵.

سنوات بعد که رفاهی پدید آمد، ده را به مالکین مسترد داشتند، اما در ثبت رقبات نامش. به خالصه بذری، باقی ماند.^۱

از ماجرای حاجی میرزا آقاسی و قریب به یک هزار و چهارصد آبادی ملکی او و از معتمدالدوله منوچهرخان گرجی، که او را از گرجستان به اسیری آورده بودند و در عهد کارگذاری خود دولتی بی پایان یافت و سرانجام، تمامی اموالش را دولت برد، بگذریم که جای آن در این مختصر نمی‌گنجد.

در این زمان، به دلیل بلبشویی که در زمینه ملک و ملک‌داری و کشاورزی از گذشته و حال، باقی مانده بود، به دستور محمد شاه از نو دفتری تدوین کردند که به کتابچه رقبات محمد شاهی معروف است و در آن روزگار تیره و تار و به هم ریختگی مالی و پریشانی در نظم امور، تدوین چنین کتابچه‌ای، حساب و کتابی تازه در کار می‌توانست وارد کند و با همه انتقادی که می‌توان بر تنظیم و نحوه تدوین و رعایت حق و حقوق مردم بر آن گرفت، مع ذلک، به منزله چراغی در تاریکی بود، تا با تطاول ایام و بی‌لیاقتی حکام و خلاف کاری اخلاف و متصدیان حکومتی، امحای صورت رقبات خالصه و دیگر املاک به ظاهر بی‌صاحب، صورت نگیرد.^۲

بدین وصف، بیهوده نیست که پس از ارشادالزراعه، کتاب مفاتیح الأرزاق را داریم، در آشوب روزگار، فرصت تفکر و انشای کتاب نبود و نه عجب، اگر در فاصله تألیف این دو کتاب، نوشته چشمگیری در زمینه کشاورزی نمی‌یابیم.

با آغاز سلطنت ناصرالدین شاه، میرزا تقی خان امیرکبیر دایر مدار کار گشت. مدت صدارت او سه سال و یک ماه و بیست و هفت روز قمری بود (از شب شنبه، بیست و دوم ذی‌قعدة ۱۲۶۴ تا چهارشنبه نوزدهم محرم ۱۲۶۸).

در این مدت کوتاه، توجه امیر به کشاورزی یکی، رعایت حال رعیت بود و دیگری، پرداختن به اموری، از قبیل: کشف محصولات تازه و به رونق آوردن کشت و زرع و

۱- شیخ جابر انصاری، ص ۵۲.

۲- ن. ک: هوشنگ ساعدلو- کتابچه رقبات محمد شاهی و ناصرالدین شاهی- هفتاد مقاله، جلد اول،

توجه به امر آبیاری. رواج کشت برخی از محصولات کشاورزی از همین دوره آغاز می‌شود و مردم ایران با پاره‌ای از محصولات کشاورزی، که یا از فرنگستان آورده شده بود و یا کشت آن تازه توسعه یافته بود، آشنا می‌شوند. از آن جمله است: کشت بامیه و فرز (توت فرنگی)^۱ و شیوع و رواج کاشت سیب‌زمینی و زراعت تن (توتون) و تشویق به غرس توت و تربیت کرم ابریشم و تولید چو خا در مازندران و اشاعه کشت نیشکر در مازندران، گیلان و شوشتر و توسعه کشت پنبه که محض تشویق، معاف از پرداخت مالیات بود.^۲

اگر همه بخشهای کتاب مفاتیح‌الأرزاق محمد یوسف نوری هم حاصل همین سالها نبوده باشد (۱۲۷۵ هجری قمری)، بدون شک کار عظیم و پر دامنه آن، حاصل حال و هوای همین عصر است و نگاه نو و دل بستگی تازه به کار کشاورزی دوباره، دنباله همان مضمون دلپسندی است که ارشاد الزراعه هست و در مفاتیح‌الأرزاق پی‌گیری می‌شود و این بار، به جای کاسه‌ای از شهد، کندویی از عسل شیرین تر فراهم می‌آید که اینک به شناخت آن می‌پردازیم.

۱- محمد حسن خان اعتمادالسلطنه - المآثر و الآثار - چاپ افست. ص ۱۱۳.

۲- همان و فریدون آدمیت، امیرکبیر و ایران، چاپ چهارم، ص ۴۰۱ و نیز نک: وقایع اتفاقیه، نمره دوم و شماره‌های ۲۴، ۳۲، ۳۶، ۴۱، ۵۱.

۲- آشنایی با ارشاد الزراعة

تألیف قاسم بن یوسف ابو نصری هروی

در سال ۹۲۱ هجری قمری

به اهتمام:

محمد مشیری

آغاز سخن

رسائل ایرانی که در باب کشاورزی نوشته شده‌اند، دارای خصوصیات و ممیزات مشترکی هستند که کم و بیش در هر یک از آنها خصوصیات مزبور دیده می‌شود و در عین حال وجه افتراق فرهنگ و عالم کشاورزی ایران را با سرزمینهای دیگر می‌نمایاند. نخست، آن که چون کشاورزی، مستقیماً، منبعث و مربوط به عالم طبیعی است و اشتیاق به طبیعت، ذوق و تخیل ایرانی را به جولان می‌آورد، بنابراین اکثر رسائل کشاورزی ایران و من جمله، ارشاد الزراعة، نیز از این صفت بری نیست و هر جا که سخن از گیاه و گلی و طبیعتی در میان است، که در ادب و فرهنگ ایران نام و نشانی از آن است، مرتجلاً، اثر فلاحتی با ذوق ادبی همراه می‌شود و با ذکر جمیل، طبیعت گیاهی با شعری و یا نثری جان‌پرور و با روح همراه می‌گردد. از این مقوله به کرات در کتابها می‌توان نشان آورد.

ارشاد الزراعة نیز از این صفت دور نیست، چندان که شاید بتوان آن را کتابی در زمینه ادب و کشاورزی ایران به شمار آورد. مطالب بسیاری در کتاب آمده که به مناسبت

موضوع، شعری با آن مقال همراه است و چون شعر، آسان در حافظه جای می‌گیرد، لذا تدبیر امر زراعت در قالب شعر زود به ذهن می‌نشیند و کاربرد امور زراعتی، نه فقط علمی و عالمانه می‌گردد، بلکه موجب تالوژ ذهن نیز می‌شود و کار سخت دَهَقَنْتْ را بر دهقان شیرین می‌گرداند، چندان که وی را بر سر ذوق می‌آورد و کار را روان می‌سازد و زراعت جفت هنر می‌شود.

سراینده، یا سرایندگان این اشعار، کمتر معلوم و بیشتر نامعلوم و گمنام‌اند، اکثر این اشعار تعلق دارد، به صاحبان ذوق و اندیشه‌ای، که احتمالاً، صاحب ذوق و طبعی بوده‌اند و اجزای کار را به همت طبع، به نحوی دلنشین در شعر جور آورده‌اند و یَحْتَمِلُ که بخش زیادی از اشعار کتاب هم اثر طبع و ذوق خود مؤلف می‌تواند بوده باشد.

نکته دیگری که از ممیزات مشخص رسائل قدیم ایرانی می‌توان برشمرد، نقل قول آنان از حکما و دانشمندان اغلب سرشناس غیر ایرانی، مثل: افلاطون و ارسطو و جالینوس و أمثالهم است که به عنوان حجّتی بر قول خویش، نوشته خود را با نام آنان مزین می‌کنند و هیچ معلوم نمی‌دارند که از کجا و از چه متنی، این مطلب برداشته و نقل شده است. صفحات ۵۴ و ۶۳ و ۷۹ و ۸۱ کتاب ارشادالزراعه، گویای این حقیقت است و گویی این حکیمان، بیشتر کشاورزی می‌دانستند، تا فلسفه و حکمت، و یا آن که محض یقین خواننده، نقل قولی به آنان نسبت داده شده است.

همین حکم در مورد دانشمندان و حکمای ایرانی هم صادق است که گاه معلوم نیست که اینان چه کسانی هستند و در کجا و در چه نوشته‌ای چنین ابراز عقیده‌ای را روا داشته‌اند و یا اگر شناخته شده‌اند، کتاب مرجع چه کتابی بوده است. (ص ۶۹)؛ ابوالقاسم علی الحکیم ترمذی یا کمال الدین خواجه کوهی (ص ۱۲۰)؛ میرک (ص ۴۵ و ۱۰۹)؛ یا شاهرخ بهادرخان (ص ۱۹۷) و شمس‌الدین طباطبایی (ص ۲۴) از این نوع است.

صفت مشخصه دیگر این رسائل، توجه به وقت و اوقات و ساعت و اعتقاد به انجام هرگونه عمل زراعی در وقت خاص خود است. از زمین تا کائنات و حرکت خورشید و ماه و کرات منظومه شمسی، این که در کجا قرار گرفته باشند و کدام یک نزدیک یا دور از دیگری باشد، از معتبرات اعتقاد به عمل زراعت است که معتقد بودند:

برجها را تو بر طبایع دان رنج نادان همیشه ضایع دان

(ص ۶۰)

یا:

گر بُوَد میل تو زراعت را بکنی اختیار ساعت را
به طلب ماه را به خانه خاک و ر به سرطان بُوَد نباشد باک

(ص ۶۱)

اینجا هم در اعماق ذهن دهقان ایرانی، جدال همیشگی یزدان و اهریمن جریان دارد و دهقان باید حواسش جمع باشد و ذهنش بیدار که:

آن که اشارت به خودت می دهد دانه یکی هفتصدت می دهد
دانه به انبازی شیطان مکار تا که یکی هفتصد آید به بار

(ص ۶۱)

از همین جنگ و جدال و نزاع یزدان پاک با شیطان و اهریمن است که ترسالی و خشکسالی پدید می آید. ملخ و حشرات موزیه به خرمن می زنند و آفت می رسانند. پس با استمداد از دعا و اشکال به کار بردن آن، می توان به طرق گوناگون از بید آنان در امان ماند که راهها و چارهها دارد. (صص ۶۲ - ۶۸).

ارشادالزراعه، چنان که گفته شد، کتابی است مختص به فلاح در ایران و کشاورزی ایرانی که پس از آشوب مغول و تیمور در ابتدای عهد آرامش دوره صفوی نوشته شده و مثل جوانه شاداب و سرسبزی از خاک فرهنگ این سرزمین بیرون زده است. این امر نشانی است از این که با همه حوادث و تنگناها و هجومها و سوختنها و کشتنها، فن زراعت و اصول فن آوری آن در سینهها چنان استوار و پا برجا مانده که به محض پیدایش آرامشی در اوضاع، آن قدرت و انسجام فن و فنون تولیدی، دوباره، امکان ظهور یافته و دوره صفویه را رنگ و رونقی تازه داده و بازارهای امن تولید و مصرف محصولات کشاورزی را در بد قدرت خود در آورده، چندان که همه متون آن روزگار از رونق و فراوانی محصولات کشاورزی خبر می دهند.

اما رفته رفته، ضرورت گسترش سریع و نامحدود تولید و پیدایش ماشین و تراکتور «زمین خوار»، در کشورهای اروپایی و رسیدن آن به ایران با افکار و عقاید جدید سیاسی در امور مملکت داری و انقلاب مشروطیت و حوادث بعدی، کم کم، دهقان را از

مرحله فن آور و مجرب و مقتدر پیشین دور کرد و در حالی که فنون کشت و زرع قبلی به تدریج کهنه می نمودند، می بایست فن آوری مدرن در زمینه تکنولوژی جدید در متن جامعه کنونی دهقانی قرار گیرد و خودی گردد، تا به فرهنگ ملی مدد رساند. بنابراین ارشادالزراعة امروزه، که در چارچوب قواعد کشاورزی ایران باید نوشته شود، می بایست متضمن فن آوری مدرن دهقان ایرانی با مدد از تجربه و فرهنگ پیشین باشد، تا جذب و بومی کردن فن آوری جدید، زمینه ساز توسعه صنعتی و اقتصادی آینده باشد.

تاریخ تصنیف کتاب

در تمامی نسخ موجود، سال تألیف کتاب، سنه ۹۲۱ هجری قید شده و به طریق رباعی چنین آمده است:

آن رازق دانا که ز فیض قدمی آورده گُل و لاله ز گُثمِ عدمی
در نهصد و بیست و یک ز هجرت می بود کاین نسخه دل پذیر کردم رقمی
ولی، عجب آن که در نسخه کتابخانه مجلس شورای ملی به شماره ۲۳۲ ضمن آن
که رباعی فوق را هم آورده، مع ذلك، به سهو یا اشتباه، این شرح را اضافه کرده که زمان
تألیف این کتاب در ششصد و نود و دو است. حال آن که خود مؤلف این رباعی را در
باب تاریخ ختم کتاب خویشتن آورده که:

به ارشاد زراعت نخل کِلکم چو شد سر سبز میوه داد و فرمود
پی تاریخ ختمش صاحب زرع به ارشاد الزراعه صاحب افزود
و بر حسب نوشته مرحوم محمد مشیری، اگر به حساب حروف ابجد به کلمه
(ارشاد الزراعه) رقم حاصل از کلمه (صاحب) را اضافه کنند، تاریخ تألیف کتاب به دست
می آید.

ارشاد الزراعه مطابق است با رقم (۸۲۰) و صاحب برابر (۱۰۱) که مجموع آن، برابر
۹۲۱ می شود. علاوه بر این با مراجعه به متن کتاب و توجه به نام شخصیت‌های تاریخی که
عموماً تاریخ حیات آنها مدتها بعد از سال ۶۹۲ بوده است، جز آن که تاریخ مذکور را
به جعل و یا به سهو و اشتباه قلمداد کنیم، چاره‌ای نیست.

(ص پنج) در اوصاف مقدمه، مؤلف در پیشگفتار ادیبانه خود، بر این کتاب مستطاب
شیرین، نویسنده‌ای است سخن پرداز که انواع سخنان پندآمیز و گفتار شیرین شکر بیز را

به هم آمیخته و مقدمه‌ای بس خواندنی و آموختنی و شیرین و دلکش عرضه داشته و با آوردن اشعاری عبرت‌آموز با نثری مسجع ارشادالزراعه را از کتابی یکنواخت و محدود، که فقط منحصر به زراعت و کشاورزی باشد، به یک کتاب خواندنی و آموختنی درآورده، با تحریری نغز و خوش آیند، از نصیحت به سلطان گرفته، تا ارشاد خلق به صناعات دهقانی و دیگر نصایحی که به کار زندگی بخورد، آنجا که به زبان شعر می‌گوید:

ای دل به کم و بیش زراعت خوگیر نی مدح کبیر گوی و نی ذم صغیر
یک قطعه زمین حاصل آن شلغم و سیر بهتر که هزار قطعه در مدح وزیر
در نزد او مقبول‌ترین پیشه آدمی عمل به دهقانی و کشاورزی است و به نقل از ناصر خسرو در سعادت نامه می‌آورد:

به از صنّاع عالم دیهقانند که وحش و طیر را راحت رسانند
ز صانع رایگان چیزی نخیزد ز دهقان عاقبت چیزی بریزد
جهان را خرمی از دیهقان است از او چون باغ و کشت و بوستان است
به راحت رازق هر مار و مورند همان‌گر آدمی و گر ستورند
اگر دهقان چنان باشد که باید کسی در پایه دهقان نیاید
به کار اندر همه مردان کارند عرق ریزند و قوت خلق کارند
کلید رزق و قسمت در ده انگشت چراغ دلفروزی کرده در مشت
به دنیا عاقلانه تخم کشتند به عقبی در گل و باغ بهشتند

این مؤلف با ذوق همه جا در مقدمه دلکش کتاب خود در پی جمع‌آوری مطالبی از بوستان ادب و فرهنگ فارسی است، تا به اثبات برتری شغل دهقانت بر دیگر مشاغل عالم حجّت آورد؛ چنان که از زبان خواجه نصیر الدین طوسی در اخلاق ناصری می‌گوید: «تاجر دایم بد حال است و یک وقت گدا و زارع همه وقت خوشحال است و یک وقت مُنعم.» پس بهترین اهل صنایع دهقان باشد، چون انسان و وحوش و طیور از او به راحت رسند و در آخرت نیز امید نجات است.

گر راه به فردوس برین می‌طلبی زنهار به امر دهقانت کوش مدام

شرح احوال مؤلف و سبب تألیف کتاب

مصنّف این کتاب گرانقدر که خود را قاسم بن یوسف ابونصری هروی می نامد، ساکن هرات است، در اواخر تیموری، و خود را از نوادگان شیخ ابونصر طبسی مشهور به پیر حاجات می داند و مراتب ارادت و سرسپردگی او به عالم غیب و به بزرگان و انبیاء و اولیاء در گذشته و فوت شده، چنان است که سبب تألیف ارشاد الزراعه را نیز بر حسب امر و اشاره آنان می داند و از قرآن بر این نیت استمداد می طلبد و برگی از مصحف شریف می گشاید که مشوق نیت خیر اوست. هر چند به دلیل خاطر حزینی که از جور روزگار و ناسازگاری مردم جفا پیشه دارد، کنج عزلتی برگزیده و شکسته دل در گوشه ای افتاده، مَعَ ذلک، بنا بر تحصیلات و تجربیاتی که در دانش سیاق اندوخته و ریشه دانش خود را نیز از آن حضرت علی بن ابی طالب (ع) می داند، به شوق این می افتد که در مهمی از امور سیاق دست به کاری زند که غصه سرآید، و در همین احوال در خواب به شرف صحبت خواجه عبدالله انصاری، قُدّس روحه، نایل می شود که تخلص قانع را به او سفارش می کند و از فیض این اشارت و بشارتی که بر او می خواند، غنچه مرادش می شکفتد و گلشن ضمیرش چون نوگلی گشوده می شود و این اشارات بر وی چنان مفهوم می گردد که در امر زراعت شروع نمودن متناسب تر باشد.

تعلق خاطر و ریشه اخلاق دینی در وی چندان قوی است و چنان این تعلق در دل و روحش ریشه دوانیده که هر چه هست را از او می داند و بنا بر علم و سواد و دانش و آگاهی که دارد و با کتابهای پیشینیان هم خوب آشناست، متمسک به گفتار شیخ نجم الدین در موصاد العباد می گردد که این حدیث را عزیزی در سلک نظم در آورده است:

طَلَبُ رِزْقٍ مِنْ زَرَعَةٍ كُنْ كَمَا شَاءَ مِنْ شَيْءٍ فِي طَرِيقَتِكَ

زآنکه صدر رسل چنین فرمود اطلب الرزق من خبايا الأرض

پس دل با خدا داشتن، علم و اطلاع از بیان حکیمان صاحب رأی و صاحب کلام هم که حرفی بیهوده نگویند و رأی بی جا نزنند و به تجربه بر همه چیز دانایند از واجبات است. اینجاست که پای علم و تجربه به میان می آید و کارها از آسمان زمینی می شود و به گرد دانایی و دانش و معرفت فردی فرو می نشیند و سرانجام برکت بر دانه ها و میوه ها و پیمانها فرو می بارد و سرانجام در پیمانۀ خود ما فرو می افتد.

ارشادالزراعه بر این اساس و بر این مبنی که گفته شد، تألیف و تکوین یافته است و از همان آغاز کار در ابتدای روضه اول که در باب خاک سخن می‌گوید، سخن را چنین آغاز می‌کند: در بیان دانستن اراضی که حضرت الله، تعالی، هر قطعه زمینی را خاصیتی داده، تا به چه کیفیت غله، انگور و سر درخت برسد... جالینوس حکیم گوید....

در هر یک از روضات هشتگانه کتاب با همه تناوب موضوعی که این روضات با یکدیگر دارند، مع ذلک، سخن از معرفتی است که از دو آبشخور نشأت می‌گیرد؛ یکی توجه به حق، سبحانه و تعالی، و دیگری حکمت ناشی از تجربه حکما و معرفت به امر زراعت. مؤلف، ابتدا به تجربه و روش خود، مطلب را با رعایت توجه به محل و موسم کشت بذر هر نبات می‌نویسد و سپس از گفته حکما با عنوان حکیم و خاصه از افلاطون و جالینوس تأکیدی بر چگونگی توصیف مطلب خود می‌آورد و توجه زیاد دارد به تعداد و دفعات آبیاری و زمان آن برای هر بذر و هر محصول اعم از غله و صیفی و درخت و انگور. زراعت و کشاورزی در نزد او کاری است ظریف و توأم با دانایی و لطافت روح، همراه با ریزه کاریهایی که به عمل ترسیم یک مینیاتور شبیه است. کار دهقان در دقت عمل زراعت و تماشای عملکرد خود، کم از دقت و توجه باغبان به گل و گیاه کاشته نیست، طبیعت برای این هر دو، دفتر شعری است که باید با بلندی طبع و حراست از کلام، به جای شعر، نبات رویاند و برکت آن را به آفرینندگان خداوند، تبارک و تعالی، عرضه داشت، در زراعت ماش می‌گوید:

از سیاه سمرقندی و زرد هریوه و سفید بخاری، فاما در برگش تعجب تمام است که خورشید به هر جانب میل کرد روی بدان طرف دارد (ص ۹۷)

آشنایی با مطالب کتاب

ارشادالزراعه کتابی است با روح و کلام خالص ایرانی که زراعت را در حال و هوای کامل علائق و خصوصیات بومی، آن هم با ایمان و اعتقاد مطلق به نظر «حضرت الله، تعالی» توصیف و تشریح می‌کند و زارع یا دهقان را در خدمت خلق می‌داند و هیچ کجا و برای هیچ یک از نباتاتی که بدان می‌پردازد، از گندم گرفته، تا ارزن و از صیفی و سبزی

آنچه که مطلقاً مدّ نظر او نیست سود و صرفه آن است، هم در کاشت و هم در برداشت. این که کشت محصولی صرف دارد یا ندارد و کدام محصول بر محصول دیگر از این بابت مرجح است، باب طبع مورد نظر و تمایل دهقان برای زراعت نیست، او بنده مؤلف «حضرت الله، تعالی» است، برای رساندن قوت حیات به انسان و حیوان از چرنده تا پرنده. مقدار کشت و زرع او هم از هر بندر میزان مصرف آن است، برای انواع نوع.

ای فیض تو آبروی هر دهقانی پرورده توست هر گل و ریحانی
تا لطف تو ارشاد زراعت ننمود نامد به کف آدم صفی را نانی
یک سوی نظر حق، تعالی، به دهقان و کار او و زحمت اوست و آن سوی دیگر
خاصیت و برکتی است که در خاک و نبات نهفته است.

آشنایی با کشت و زرع، نحوه زراعت و رسیدگی به آن، توجه به خاک و ساعت کشت و میزان آب و آشنایی با آفات گیاهی و جانوری و حشرات از گذشته تا خزنده در فرهنگ و دانش فردی دهقان با تجربه، به ریزه کاری تمام در این کتاب آمده است. دهقان با تجربه باید چیزها بداند تا بتواند آفات را از مرز و بوم زراعت خود دور کند، مثلاً مؤلف در صحبت از خربوزه و آفات آن از گیاهی نام می برد که به آن گل فالیز می گویند، که زراعت را خشک و فاسد می سازد، چاره آن است که: «پنج چوب از چوبهای دغلی که آن را خر زهره گویند، به دست آرند و یکی از آن در میان فالیز یا کشت زار فرو برند و چهار بر چهار طرف، آن موضع از آن گیاه پاک شود و اگر چهار پاره سفال آب نارسیده به دست آرند و بر هر یک صورت اسدی و مردی که گلوی آن اسد می فشارد، نقش کنند و در چهار طرف آن زمین دفن کنند، مضرت آن گیاه باز دارد و اگر خروس کلان سال را در حول آن زمین بگردانند، تا بانگ می کرده باشد، مضرت آن گیاه بر طرف شود... (ص ۱۱۸). بعضی گفته اند که هر تخمی که زراعت خواهند کرد، خون مرغ خانگی بر آن تخم پاشند و بعد از آن زراعت کنند، از ضرر این گیاه ایمن شود... فالیز کاران تجربه کرده اند که اگر بندر را چند روز در دود گذارند، که دود خورده باشد، خربوزه آن شیرین می شود»، ص ۱۱۹.

امروزه روز که کود شیمیایی جای همه این دوا و درمانهای کهن سنتی را گرفته و مزه

و طعم از نباتات رفته، ارزش این تجربه‌ها بر ملا می‌شود که هر چند به دلایل فراوانی نتوان آن را به کار بست، اما همچون گوهری در لابلای فرهنگ زراعی ایران باقی مانده است که رمز و راز تعبیرات و تعریفات بی‌حدّ و شمار پیشینیان از انواع میوه‌جات و محصولات جالیزی را آشکار می‌سازد که آن شهد و شکر، اثر آن دانش و فن بومی بوده است که نشان می‌دهد، تبخّر دهقان همچون هنر نقاشی چیره دست است که نقشی چشم نواز و تخیل برانگیز می‌آفریند و یا خاتم کاری که با ریزینی و ریزه کاری نقش آفرینی می‌کند.

مؤلف در ارشادالزراعه نه فقط در مورد خربوزه که در سایر موارد هم به همین ریزه کاریها و دقت نظرها توجه دارد و به همین لحاظ است که می‌گوییم: ارشادالزراعه کتابی است با علم و اطلاع مطلق به دانش بومی زراعی ایران که نوع خاک و تطابق محصول را با آن می‌شناسد و به آفات گیاهی بومی ایران، لااقل در منطقه مورد تجربه خود، خوب آشناست و چاره کار را هم در منطق تجربی بومی می‌داند و به همه چیز آن وقوف دارد و اینجاست که به سخن مؤلف تاریخ سیستان می‌رسیم که: «دهقانان را حکمت باشد» و شمه‌ای از آن را در ارشادالزراعه می‌یابیم.

آشنایی با دیگر نسخ این کتاب (ارشاد الزراعه)

قدیمی‌ترین نسخه‌ای که از این کتاب در دست است، نسخه متعلق به کتابخانه مجلس شورای ملی است، به شماره ۲۳۲ که در غرّه شهر ربیع الأوّل سنه سبع و تسع مائه (۹۲۷) هجری قمری به خط محمد، مشهور به انباردار، نوشته شده است. با نسخه مزبور دو رساله دیگر هم، که از تألیفات مؤلف است، یکی به نام در اصول جمع و ضرب و اشکال هندسی و دیگر در باب طریق تقسیم آب در هرات و آبادیهای اطراف، آن همراه است.

سایر نسخ دیگری که از ارشادالزراعه می‌شناسیم، عبارت‌اند از:

- ۱- نسخ دو گانه موجود در کتابخانه آصفیه حیدر آباد دکن هندوستان، یکی به تاریخ ۹۸۶ هجری قمری، که در هرات نوشته شده، و دیگری نسخه‌ای به تاریخ ۱۰۱۳ هجری قمری.

- ۲- نسخه متعلق به آقای مسعود تعمیدی، که در تاریخ ۱۰۰۳ کتابت شده است.
- ۳- نسخه موجود در کتابخانه ملی تبریز، به شماره ۳۴۱۵ مورخ ۱۰۵۰ هجری قمری.
- ۴- نسخه متعلق به کتابخانه ملی، که تاریخ تحریر آن پنجشنبه ۱۲ شعبان ۱۰۸۰ هجری قمری است.
- ۵- نسخه خطی دیگری که متعلق به کتابخانه ملی است و به شماره ۱۵۵۳ ثبت دفتر شده است و فاقد تاریخ کتابت است.
- ۶- نسخه کتابخانه فرهنگستان تاشکند، که در تاریخ ۱۱۹۷ نوشته شده است.
- ۷- نسخه مجموعه کرزن در کلکته، مورخ ۱۲۰۵.
- ۸- نسخ خطی دیگری هم از این کتاب در کتابخانه مسجد سپهسالار، به شماره ۲۸۵۸ موجود است.
- ۹- نسخ خطی موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران که فهرست آن در جلد سوم نسخه‌های خطی، نشریه کتابخانه مرکزی آمده است.
- ۱۰- علاوه بر نسخ فوق از نسخه کتابخانه ملی پاریس از قرن سیزدهم و نسخه کتابخانه دکتر اصغر مهدوی نیز باید یاد کرد.
- ۱۱- ای. پ. پطروشفسکی از دو نسخه دیگر ارشادالزراعه در کتاب خود «کشاورزی و مناسبات ارضی در ایران» نام می‌برد، یکی: نسخه خطی از مجموعه نسخ خطی فرهنگستان شرقی علوم ازبکستان I و دیگری نسخه خطی پشچروا. ورقهای ۴۹-۱.
- ۱۲- نسخه‌ای را که شادروان محمد مشیری آن را اساس کار خود در انتشار ارشادالزراعه قرار داده است، نسخه‌ای است متعلق به خود وی که به تاریخ جمادی الآخر سنه ۱۱۸۲ هجری در شهر مشهد به دست میر حسین بن رضا حسینی، خادم آستانه مبارکه نوشته شده است.
- مرحوم عبدالغفار نجم الدوله در سال ۱۳۲۳ هجری قمری چهار کتاب را با نیت خدمت به ملت و انتشار معارف ایرانی در امور فلاحه، به صورت مخلوط سربی و سنگی منتشر کرد که ارشادالزراعه یکی از آن مجموعه چهارگانه به شرح زیر است.
- ۱- کتاب علم فلاحه و زراعت تألیف عالم و عامل و سیاحی که در عهد غازان خان

در هفتصد هجری نوشته شده است. این کتاب همان است که با نام آثار و احیاء شناخته شد و به اهتمام ایرج افشار و منوچهر ستوده منتشر گردید.

۲- کتاب علم فلاح و زراعت ایرانیان که خطی آن عنوانش «کتاب در معرفت بعضی امور که اهل فلاح را به کار آید» است. تاریخ کتابت آن ۱۰۰۷ است و دارای دوازده باب و یک خاتمه است. آقای ایرج افشار این کتاب را در دست چاپ دارد.

۳- کتاب رساله فلاحیه که آن را میرزا حسین فلاح نوشته است. او علم فلاح را در فرنگستان آموخته و از دانسته‌های خود مجموعه‌ای فراهم آورده است.

۴- ارشاد الزراعه تألیف فاضل هروی، در سال ۹۲۱ و در زمان شاه طهماسب صفوی، این کتاب در سال ۱۳۴۶ شمسی به اهتمام شادروان محمد مشیری در مجموعه انتشارات دانشگاه تهران، به شماره ۱۱۳۴، چاپ و منتشر گردید.

بدون شک، کتابها و رسائل مربوط به کشاورزی ایران در طول تاریخ کهن این کشور منحصر به این چند اثر نیست. کشاورزی در ایران دارای تاریخی دیرینه است و از دیرباز که جوامع کوچک و بزرگ کوچنده و ساکن در مناطق مختلف آن سکنی گرفته‌اند و طبعاً به کشت و زرع پرداخته‌اند، بنا بر آنچه در اوستا و گاتها در تمجید از زراعت و دامداری می‌خوانیم، قاعدتاً می‌بایست کتابها و رسائلی چند نیز پس از آنها داشته باشیم و خاصه، در عهد ساسانیان و یا بعد آن در باب کشاورزی نوشتجاتی باید نوشته شده باشد. کتاب قنی در عهد طاهر ذوالیمینین و استخراج آبهای پنهانی در قرن سوم هجری نشانی از این ادعا می‌تواند باشد.

آشنایی با چاپ حاضر

چاپ کنونی، که طبع دوم این کتاب است، به اهتمام مرحوم محمد مشیری در سلسله انتشارات دانشگاه تهران به شماره ۱۱۳۴ در سال ۱۳۴۶ در تهران منتشر شده است. آن مرحوم نسخه خود را مرجح بر نسخه مورخ سال ۹۲۷ که اقدم نسخ است، دانسته و آن را هر چند که به زمان مؤلف نزدیک تر است، مع ذلک، به دلیل مغلوط بودن خط و ناخوانی آن و نیز چسبندگی برگهای کتاب بر اثر رطوبت، پسند خاطر قرار نداده و همان نسخه خود را برای چاپ برگزیده است.

چاپ حاضر مشتمل بر ۲۸۴ صفحه است که شامل یک مقدمه کوتاه از مصحح کتاب در شش صفحه و متن فهرست و سپس مقدمه مشروح مؤلف و تاریخ تألیف کتاب و هشت فصل یا باب و یا به قول مؤلف «روضه» است، از بسیاری از آنچه که در سفره کشاورزی ایرانی به چشم می خورد.

به کتابهایی از نوع ارشادالزراعه نمی بایست از سر تفتن نگریست و تنها به شوق چاپ شکیل و تازه‌ای از آن بسنده کرد.

چاپ دوباره آثار پیشینان هر چند کار با ارزش و لازمی برای فرهنگ ایران و نسلهای آینده باشد، چندان که بتواند علم کهن را از بوته فراموشی درآورد و فرزندان بدانند که دانش پدران آنها چه بوده است، تا آن را رونقی دوباره ببخشند، این حسن را نیز داراست که چاپ تازه‌ای از آن کتابهای دیرینه از یاد رفته خاک گرفته، حضور ذهنی تازه می بخشد و مطالبی نو به دست می دهد و دانشی نهفته از سطر سطر آنها به جان می نشیند.

اهمیت عمده چاپ این گونه از کتابها ایجاد منابع و مآخذ تازه برای محققان و مؤسسات نوجویی است که با استفاده از فن و دانش و علم و تجربه جدید از این فنون کهن و علم دیرپای پیشین نیز بهره برند و عمق هستی علم و فرهنگ را در سرزمین آباء و اجدادی خود بیابند و سخنی نو پدید آورند.

این امر می تواند از مرگ دائم یا موقت این گونه کتابها جلوگیری کند و عمر دوباره و طولانی به آنها ببخشد، وگرنه چاپ تازه چنان که به دست اهل آن و برای خوانندگان آن مفید نیاید، زحمت بیهوده‌ای است که مگر شاید روزی به رحمت صاحبدلی پیدا شود و به آن نظر کند و چیزی بیابد و الا فلا!

و سرانجام دستاوردی که از این کتاب نفیس و بسیار ارزشمند، بهره خواننده علاقه مند می شود، همان است که مصحح دانش دوست کتاب، شادروان محمد مشیری، در فایده این کتاب آورده است:

- آشنا شدن با اصطلاحات معمول زمان مؤلف درباره کارهای زراعی و نام انواع مختلف میوه‌ها و غلات و سبزی‌ها و صیفی کاری و حبوبات و امثال آن؛
- اصطلاحات باغداری و طرز باغبانی، طرح و احداث باغهای میوه و امثال آن؛

- آشنا شدن به طرز آیش گذاری و تناوب زراعی معمول آن زمان؛
- شرایط و رسوم کشف باغ و تاکستان و طرز نشاندن تاک؛
- آشنا شدن به طرز زراعتهای بزرگ: یونجه، کنجد، کرچک، خشخاش، شاهدانه، گندم و جو؛
- فهرست سبزی‌های معمول آن زمان و طرز کشت سبزی‌های مختلف؛
- نام‌های میوه‌ها و طرز پیوند آنها که چه درخت میوه‌ای را به کدام درخت میوه دیگر می‌توان پیوند نمود؛
- گلاب کشی و عرق کشی از انواع گیاهان معطر.

دیگر آثار مؤلف

با نسخه متعلق به کتابخانه مجلس شورای ملی، به شماره، ۲۳۲، دو رساله دیگر هم از تألیفات ابونصری هروی همراه است^۱ که یکی از آنها مربوط است به طریق تقسیم آب در هرات و آبادیهای اطراف آن^۲ و از جمله اسناد معتبری است برای آشنایی با چگونگی تقسیم آب در گوشه‌ای از این فلات خشک.

این رساله معلوم می‌دارد که نحوه آب بخشی انهار در شهر و بلوکات نه گانه هرات با چه قرار و مداری همراه بوده است تا هر زارعی حقاقت خود را بنا به مقدار آب و نوع زراعت به درستی و بنا بر سهمی که دارد، دریافت کند.^۳

درجه فضل ابونصری هروی از شرح همین قرار و قاعده و قانونی که در تقسیم آب محل مقرر بوده است، معلوم می‌شود و طبعاً تبخّر او در علم حساب و دانش سیاق عامل اصلی توانایش در تقسیم آب قلب است، به جویها و نهرها و مزروع و دست آخر کردهای هردهقان و یا بنه هر زارع و دیگران. از جمله اصولی که پیشینیان در قبول قول

۱- ن. ک: راهنمای کتاب، شهریور ۱۳۴۶، سال دهم، شماره سوم، ص ۲۸۱.

۲- ن. ک: رسائلی از مؤلف ارشادالزراعه، به کوشش ایرج افشار، فرهنگ ایران زمین، جلد سیزدهم، طهران ۱۳۴۴.

۳- رساله مزبور با عنوان طریق قسمت آب قلب با مقدمه شیرین و عالمانه مایل هروی در سال ۱۳۴۷ خورشیدی توسط بنیاد فرهنگ ایران در تهران به چاپ رسید.

و قواعد کار خود به کار می بستند، علاوه بر آنچه که بر بیاض کاغذ ضبط می شد، آوردن قواعد کار بود بر سیاق شعر، جزء به جزء و قدم به قدم.

این امر چند حُسن داشت، یکی آن که ذهن را با لطایف ادبی آشنا می ساخت و دیگر آن که با همین اشعار روال کار و نحوه قرار، تثبیت شده می نمود و سینه به سینه در میان جامعه جا می افتاد و سوم آن که آسانتر از نسلی به حافظه نسلی دیگر انتقال می یافت و از همین طریق ادب و فرهنگ در بین جامعه بهتر جای گیر می شد.

دیگر آثار او عبارت اند از:

- ۱- قواعد ضرب و قسمت، که مشتمل است بر یک مقدمه و ده فصل و خاتمه.
- ۲- رساله ای در بیان ضرب نمودن مدورات و مثلثات متساوی الأضلاع و مختلف الأضلاع و مربعات و مثلثات و مثلثات متساوی الأضلاع و مثلثات متساوی الساقین و مثلثات متساوی الساقین و مثلثات متساوی الساقین و مثلثات متساوی الساقین.
- ۳- رساله دیگر در ضرب و قسمت، که در آن از تخمین یخ یخدان و زرع گرفتن غله و خرمن غله، گزمر (اندازه جریان جوی و مسیر نهر را گویند) خیمه و خرگاه بحث شده است.

ای کاش مؤلف فاضل کتاب به مالکیت و طریق تقسیم محصول هم، اشاره ای می داشت و از حضور حقوقی مالک در کشت محصول و دار و درخت و بیشه و باغچه هم سخن به میان می آورد و خواننده امروزی را با روزگار خود و مسائل آن دوران در بخش کشاورزی آشنا می ساخت که جز این توقع، هیچ کمبود و نقصانی در این کتاب ارزشمند راه ندارد.

گذاری به عالم اعتقادات دهقانی

در عالم کشت و کار گذشتگان که کشاورزی نان آور اصلی و منحصر مملکت محسوب می شد و چشمها به دست دهقان بود و دهقان سینه با خداوند، تبارک و تعالی، داشت و انس و الفت آدمی با خاک و باد و آب عجین بود و به سعد و نحس اعتقاد داشت و احوال سال را اعم از ماه و روز و ساعت دخیل در صحت کار می دانست و بین احوال اجسام سفلی با اوضاع اجرام علوی ارتباط قائل بود و بدین لحاظ به نوعی حکمت و فن گرویده بود، تا بتواند با علم به اوقات و خصوصیات هر نبات از بیم

خشکی و خشکسالی و انواع آفات نباتی، به نحوی در امان بماند، چندان که محصول به عنایت الله، تعالی، نیکو برآید و آفتی به آن نرسد. این انسان علم را از قِبَلِ حکمت می‌شناخت و دانش محض را در معرفت که بس فراتر از آن بود، مُضَمَّر می‌دانست و مهمتر آن که خدا را در همه احوال ناظر و شریک و همراه و دخیل در کار می‌شمرد و با خواندن ادعیه مناسب از حضرت الله، تعالی، می‌خواست که زراعت را برکت تمام دهد و دعاها فراوان بودند، به تناسب با هر کار و در هر مرحله از کاشت و داشت و برداشت. در غله و صیفی و انگور و سر درخت، تا هر دانه که در زمین پاک و طیب بکارند و آن دانه رویانده شود، هفت خوشه بدان نوع که هفت شعبه شاخه از منشعب شود و بر سر هر شعبه خوشه بود و در هر خوشه صد دانه که یکی را هفتصد حاصل آمده باشد و خداوند، تعالی، این هفتصد را به هفت هزار و بیشتر بيفزاید، تا دهقان برای هر کس که خواهد به حسب نیت بخشش کند. این برکت حاصل بذری است که در وقت افشاندن با خواندن این آیه کریمه همراه گردد که: «كَمَثَلِ حَبَّةٍ أَنْبَتَتْ سَبْعَ سَنَابِلٍ فِي كُلِّ سُنْبُلَةٍ مِائَةُ حَبَّةٍ وَاللَّهُ يَضَاعِفُ لِمَنْ يَشَاءُ وَاللَّهُ وَاسِعٌ عَلِيمٌ».

در نشاندن درخت، این کلام کریم حضرت حق برآورنده نیت دهقان در کاشتن است که: «أَصْلُهَا ثَابِتٌ وَفَرْعُهَا فِي السَّمَاءِ» که درخت به برکت این آیه پروردگار، سبز و بلند می‌شود. بیخ آن در زمین ستبر و محکم و شاخ آن در بلندی و رو به آسمان. نباتی که چنین بر نمی‌آمد، در خطر آفت بود و ملخ، بلای رنج دهقان و مایه نکبت و فقر مردم. دعا مفتاح مشکل گشا بود: «وَ حِيلَ بَيْنَهُمْ وَبَيْنَ مَا يَشْتَهُونَ كَمَا فَعَلَ بِأَشْيَاعِهِمْ مِنْ قَبْلِ إِيْتِهِمْ كَانُوا فِي شَكٍّ مِنْهُ مُرِيبٌ».

بستر اصلی اعتقادات اسطوره‌ای ایران را باید در عالم طبیعی آن جستجو کرد و کشاورزی می‌تواند محلّ جلوه بهترین مفردات آن باشد. جدال دائم روشنایی با تاریکی، نبرد یزدان و اهریمن که همیشگی است و این نزاع تا عمق وجود ذهنیّات و اعتقادات جامعه نفوذ و بروز دارد، محلّ آشکار جدالش در طی دوران سال، در صحنه کشاورزی است و در روی زمین زراعتی و آسمان بالای آن و چون یک سوی نبرد از آن اهریمن است که جز خشکی و آفت و تنگسالی نیست، پس دهقان از برای نجات از اهریمن دیوخوا، به یزدان پاک پناه می‌برد و رشته اتصال او، اوراد و دعاهاست که از

برکت آن و توجه یزدان، برف و باران به موقع خواهد بود، آفتها قلع و قمع خواهند شد و اینها نشانی از پیروزی یزدان بر اهریمن است. پس زارع نزدیکترین و همراهترین یار خدای نیکی است بر ابلیس زشتکار و اگر آدمی در همّت همراهی و یاری به یزدان است، می‌بایست زراعت پیشه کند که پیشه انبیاء هم همین بوده است.

بحثی در باب آموزه‌های مطالب کتاب

اساس توجه مؤلف این کتاب، هر چند که ناشی از تجارب و شیوه‌های مربوط به نحوه زراعت روستائیان منطقه خراسان، خاصه، در هرات است، به خصوص، آنجا که در اوصاف خاک آن دیار صحبت می‌دارد؛ اما چنان که در مبحث مربوط به توصیف کتاب *مفاتیح الأرزاق* که محل نگارش آن، فرسنگها دور از هرات است، دیده می‌شود، شیوه‌های مربوط به زراعت و رسوم و روشها و اصول آن تقریباً در کُلّ فلات ایران چنان نزدیک و مشابه هم است که نه فقط در فنون زراعت، بلکه در آراء و عقاید و فلکلور بومی نیز شبیه به هم هستند و از فرهنگی مایه می‌گیرند که قدیمی و کهن است و نزد همه اقوام این فلات به نحو خاصی مشترک است، تا به جایی که می‌توان آن را یکی از ارکان اصلی شناسایی مرز و بوم فرهنگی ایران به شمار آورد و با آن معیار، ایران زمین را باز شناخت.

کتابهای آثار و احیاء و ارشاد الزراعه و *مفاتیح الأرزاق* حاصل توجه نویسندگان آنها از جامعه شناخته شده جافتاده‌ای به نام ده یا دهکده است که کلیه عناصر آن با یکدیگر به نوعی هماهنگی داشتند و اعتبار آنها هم زاینده همان چارچوبی بود که معین و معلوم در آن قرار گرفته بود و روال کار چنان بود که مانع و رادعی بر سر راه ارشادات و کاربریهای تازه و جدید ایجاد نکند، یعنی: فن و فنون زمانه کار خودش را به سهولت پیش برد. آشفته‌گی در نهاد و بنیان نبود، بلکه به هم ریختگی را زمانه حادث می‌کرد و طوفان که فرو می‌نشست، کالبد بر سر جای خود استوار باقی می‌ماند.

ظاهراً، در حادثات تاریخی، ده فرو می‌ریخت و حقوق اشخاص پایمال می‌شد، اما نظامی که بنا بر اجبارهای طبیعی سازمان یافته بود و یا سازمان می‌یافت، خود دوباره ده را با همه خصوصیاتش سامان می‌داد و از نو، بسته به شرایط زمان، زندگی اجتماعی و

اقتصادی را به سامان می‌برد.

این نکته در نزد اهل معرفت به فرهنگ ایران غریب نیست که جمله عالم، از نبات و جماد و حیوان و انسان، که اشرف مخلوقات است، جملگی، در یک حلقه و وابسته به هم‌اند و پیوسته به ذات باری تعالی، هستند.

که یکی هست و هیچ نیست جز او وحده لا اله الا هو

چنین تصویری نزد عرفای ایران و در فلسفه فکری و روحی ایرانی نمایش حقیقت وجودی عالم است و مؤلف با فرهنگ ما دهقنت را نگین این انگشتری می‌شناسد.

تفاوت بارزی که میان یک رساله ایرانی در زمینه کشاورزی و امور فلاح با دیگر رسالات غیر ایرانی وجود دارد، ادغام و آمیختگی تخیل و به کارگیری انواع روشهای ذوقی در روح بخشیدن به خاک سیاه و گیاه دمیده از آن است. فلسفه همه چیز از خاک است و از آن بر می‌آییم و به آن باز می‌گردیم و مدار حکمت و اندیشه ایرانی است که اثر و بازتاب آن را به خوبی می‌توان در همین معدود رسائلی هم که وجود دارد و من جمله، در همین ارشادالزراعه به عیان جست و به شمه‌ای از تفکر و تلقی ذهن ایرانی در زمینه حیات پی برد.

یکی از ممیزات ذوق‌انگیز کتاب، خواندن جملات و کلمات دلنشینی است که نویسنده در انشای مطالب خود به کار برده است و نشان می‌دهد که با ادب پر بار زبان فارسی خوب آشناست و می‌داند، چگونه نویسد که خواننده را ذوق بجنبند و بر سر میل آید و به هوش و حواس تمام، به مطالب کتاب توجه کند و از دقت و تجارب آن بهره برد. این کلمات و جملات، نمونه و نشانه‌ای از آن قلم با ذوق است:

گل‌های مِلون زرنگار (ص ۲۸۲)؛

شمسه مهر و ماه (ص ۲۸۰)؛

به سامان نمودن گلاب؛

و چون زمستان، ذخیره ایشان کمی کند (ص ۲۷۷)؛

در وقتی که انگور، کشمش روی شود (ص ۲۷۲)؛

دراز دنبال رو به مغرب بایستد و یک پای را تمام بر زمین نهد (ص ۷۲)؛

خطاف که آن را فرشته رو گویند، برگرد آب می‌گردد و بانگ بسیار کند (ص ۷۲)؛

اما هیزم در میان طبق نسوزند، که گلاب وی دودک شود (ص ۲۵۲)؛
 چون پیوند کنند، دیگر بار بیل گردان نموده، انبار دهند (ص ۲۳۶)؛
 چون کهنه گردد، از بر باز ماند (ص ۲۳۷)؛
 کودکانی که بر ایشان قلم تکلیف نرفته (ص ۱۷۲)؛
 زمین چکابی و سبز خط (ص ۱۲۰)؛
 مناسب آن است که ارزن زار تیر ماهی باشد (ص ۱۲۰)؛
 پای قلمها را بیل گردان باید نمود (ص ۱۹۷)؛
 چون زرد نم شود، ریشه پیدا نموده، زود سبز شود (ص ۱۰۹)؛
 شاه لاغر، لته کال، مویک بهاری، سرخک از انواع بذرهاى جاورس اند (ص ۹۵)؛
 در روزی که هوا گرم باشد، آب ندهند که گندم آن خوشیده و باریک می شود (ص ۹۵)؛
 اگر تشنه نشده باشد، گذارند که آب طلب شود (ص ۸۶).
 در کتاب سیستان آمده است که «دهقانان را حکمت باشد»^۱. یک معنی استتاجی از
 این کلام پر معنی و بلند در این است که دهقانان این مرز و بوم در هر منطقه‌اش نسبت
 به کلّ اعمال دهقانی خود در هر زمینه فن آور بودند و تجربیات به حقیقت پیوسته خود
 را اگر هم از دیگران آموخته بودند و یا دیده بودند، خود به کار می‌بستند و فن‌آوری
 تولید را در هر زمینه به دست خویش و با تجربه خویش در هم می‌آمیختند و تجربه
 حاصل را با هوا و فصل و خاک و آب و نوع گیاه و خصوصیات آن، چنان آمیزش
 می‌دادند و سینه به سینه منتقل می‌کردند که ملکه روزمره ذهن و عملشان می‌شد و رفته
 رفته، این تجربیات و فن‌آوری‌ها در لایه‌های تمدن و فرهنگ بومی قرار می‌گرفت و با
 همه طوفانها و سیلابهای بزرگ و سهمگین که اتفاق می‌افتاد، دهقان ایرانی همچنان

۱- چنین اعتقادی که حکمت نزد دهقانان است (و نشانه برتری فهم و روشنی دل آنهاست) پیش حافظ
 هم به نوعی شناخته شده بود:

غم کهن به می‌سالخورده دفع کنید که تخم خوشدلی این است پیر دهقان گفت

و نزد سعدی در بوستان

ستور لگدزن گر انبار به

چه نیکو زده است این مثل پیرده

باب دوم در احسان

سفت و محکم و پایبند به زمین از آبشخور همان تجربیات و فرهنگهای پیشینیان و از اعتبار همان فن آوریها مدد می‌جست، کشاورزی دوباره سر پا می‌ایستاد و مملکت را هم سر پا می‌کرد.

پدر به فرزند و استاد به شاگرد دانشها و فنون کار را منتقل می‌کردند و سینه به سینه، این امر، طول تاریخ را می‌پیمود.

سبب بقای عالم را در چهار چیز می‌دانستند: «اول، امر دَهْقَنْتْ؛ دوم، صنعت اصحاب حرف؛... اما چون به حقیقت نگاه کنی، بدانی که دهقان نیز سبب بقای این سه طایفه دیگر است که اگر زراعت از میان برخیزد، حیات جمله حیوانات در چه مُسْتَحِیل گیرد،... زراعت، نیکوتر حرفتی است و حرثت، بایسته‌تر صنعتی و آنچه از محصول در افاضت خیراتِ جانوران تواند رسید، از هیچ آفریده صورت نبندد که در وجود آید جز دهقان را». (صص ۱۱، ۱۲)

در این معنی، در کشاورزی ایرانی این همه قصّه‌ها و حکایتها برای نشان دادن فن آوریهای دهقانی در سینه‌هاست (ص ۱۱) حتی این که چه درختی با چه درختی می‌سازد و دمخور است و آن دیگری نیست. در فنّ یافتن آب و این که زمین به آب نزدیک است یا دور (ص ۵۴)، در نوع خاک و گیاه (همان صفحه) و یا: چون امرود مروی را بر امرود رسمی و غیره پیوند تابند، گل وی خوشبوی و لطیف شود (ص ۲۳۳)، اما آنچه تجربه شده است، پیوند انجیر با توت مناسب است و به غایت خوب می‌شود (ص ۲۳۴)،

انواع معرفتها در انواع درختان و میوه‌ها (صص ۲۳۸ - ۲۴۶)،
و اگر به را در برگ درخت انجیر رسیده در گل گیرند، دیر بماند و تباه نگردد و اگر در میان جو نهند، دیر بماند. اگر به را بجایند (بجوند) و آبش را فرو برند و ثفلش بیرون آورند، آنگاه شراب خورند، دیرتر مست شوند. (ص ۱۸۱)،
و اگر خواهند بار درخت زیاد شود، سرگین کبوتر در آب کنند و در شاخه‌های درخت مالند، بسیار بار آورد. (ص ۱۶۷)،

و گفته‌اند که گندم و باقلی و ماش در زمین خشک زراعت کنند، ضعیف بود. (ص ۵۵).

تعالیم و آموزشهای مطالب کتاب در زمینه محافظت از انواع نباتات، اعم از انواع

گیاهان و درختان و صیفی و بقولات، درخور نهایت توجه و فن آوری قدماست. برای محافظت از محصول و انواع درختان و میوه‌جات، به طور مثال برای آن که بار درختی نریزد، می‌نویسد: در میان غله گیاهی می‌باشد که دانه آن سیاه گردد، از او چون آن دانه با غله مخلوط گردد و آن را نان کنند، نان تلخ گردد و آن را عرب دزوان گویند و چون از آن گیاه به شکل حلقه چیزی سازند و بر شاخ بلندتر درخت بندند، میوه آن ساقط نشود و اگر در سرطان یا سر سرطان بر درخت آویزند، بار آن به سلامت بماند و اگر طوقی از سرب بسازند و گرد درخت گردانند، در موضعی که درخت از زمین جدا می‌شود، بار آن درخت زیاد می‌شود و هیچ از آن ساقط نشود... (ص ۱۶۸).

در کتاب از این دستورات و فنون بسیار است و هر خواننده علاقه‌مند و صاحب‌نظری را به میل امتحان می‌کشاند که مگر دستوری به صلاح کار بیابد و علم تجربی قدیم را محک زند.

چنان که می‌گوید:

و بهی را در خانه که میوه دیگر باشد، خاصه، انگور، نگاه نباید داشت، به سبب آن که بوی آن، میوه‌های تر را پژمرده کند (ص ۲۴۴)،
در مورد کدو نیز انواع آنها را به تفصیل نام می‌برد و حدود ۱۴ نوع از آن را بر می‌شمارد با اسامی دلنشینی چون: طرفه کدو، خم کدو، تاشکندی و صراحی. (ص ۱۴۰).

از میان میوه‌جات انواع زردآلو و سیب را برمی‌شمارد. (صص ۲۳۲ - ۲۳۴)، باز هم با اسامی بکری که صفت و کیفیت آنها را بیان می‌کند و بینش شاعرانه و فهم و دانایی دهقان قدیم را در نامگذاری انواع نشان می‌دهد. مثلاً از میان بیست و نه قسم زردآلو که نام می‌برد، به اسامی دلکشی مانند: مهر نگار و چکابی و عروسک و سبز بخت و گلگون و بلبلی برمی‌خوریم و یا در سیب ۱۴ نوع آن را برمی‌شمارد که برخی از آنها نامهای دلنوازی دارند، مانند: نار سیب، رخس، مالانی، مشکان، سیب میخوش، یتیمک، فره کردی. همین اتمام را در شمارش نام انواع دیگری از میوه‌جات، همچون شفتالو به کار می‌برد و حدود ۱۳ نوع از آن را بر می‌شمارد.

یکی از بخشهای دلنشین کتاب، بخش مربوط به گلها و صفات طبی آنهاست که گاه با

وصفی از رنگ و بوی گل همراه است و با شعری دلکش به اغراقی شاعرانه می‌انجامد (ص ۱۹۹).

بسیاری از این گلهای، نه فقط فراموش باغ و باغچه شده، بلکه نام آنها نیز از خاطره‌ها رفته و کمتر گلبازی است که اینک این اسامی قشنگ را در خاطر داشته و یا جایی خوانده باشد. تدوین دفتری و کتابی از گلهای ایرانی با استفاده از متون و مآخذی از نوع ارشادالزراعه، نه فقط کاری است از سر ذوق و منتهای بصیرت، بلکه ضرورت دارد، تا این نامها و یا خود این گلهای که شاید اکنون ناشناخته و مهجور در جایی از نقاط این کشور به طور طبیعی می‌رویند، جمع‌آوری شوند و بخشی از نمود و جلوه‌های این سرزمین و یا ولایت خراسان و سرزمین هرات محفوظ بماند.

برخی از انواع گلهایی را که او نام می‌برد، چنین است:

عشق پیچان لب جوئی (کژدمه)	زنبق
گل النگ	قرنفل
گل نوروزی	همیشه بهار
کبود گل	تازقان
گل روغن کاه (خلد)	سرخ صد برگ
یاسمن کبود و زرد و سفید	مله
خیروجه	مشکین
نار خندان	ابرش
نافرمان	صابونی
سمن	آتشین ابرش
سنبل سمرقندی	زرد صد برگ
سپهری	آتش مشهدی
کبود	آتش پنج برگ
کابلی	شب به دوستان یا شب دوست
زرد اقصی	عشق پیچان
کاکلی	سنبل استرآبادی

گل رعنا	در در گوش
ماء الورد که به گل گلاب مشهور است	ایلچی سوسن
گل صابونی	کوهی
نسرین	گل زیبا
سرخ صد برگ	گل پنج برگ یا شکی
بغدادی	بنفشه
نرگس	نسترن

مؤلف گل باز است. علاوه بر این که پیوند انواع گل و مشک بید و یاسمن و ارغوان را بر انواع درخت مثل بید و سفیدار و توت ذکر می‌کند (ص ۲۳۵)، حدود ۵۸ نوع گل را با نام و وصفی از رنگ و بوی آنان و موقع کشت و طریق مواظبتشان یاد می‌کند که هر کدام از آنها با قطعه شعری به نامشان همراه است. (صص ۱۹۹ - ۲۳۴) و سرانجام، باغ دلخواه خود را و این که کدام گل را در کدام باغچه و به چه فاصله از ایوان و عمارت باید کاشت با ذکر نام چهل و هشت گل وصف می‌کند. (ص ۲۸۱).

کاشکی ارشادالزراعه را گلکاران و باغداران و دهقانان زارع و مؤسّسات تحقیقاتی در امور سمّ و کود و خاک و آب بشناسند و آن را کشف کنند و دریابند. این کتاب، بدون شک، حکم گنجی پنهان دارد. باید دستی از آستین درآورند و در کهنه‌های این دیار نوجویی کنند که آشنایی با یافته‌های این کتاب کمک به دانش امروز است و شاید دلداگانی پیدا شوند که به نسخه‌ای از این کتاب گوشه چشمی بیاندازند و در عوض از برکات آن در بازار منتفع و مستفیض گردند.

نهایت ذوق مؤلف کتاب آنجا تجلّی پیدا می‌کند که در روضه هشتم به طرح چهار باغ و عمارت می‌پردازد و جا و ترتیب کاشت هر نهالی را از اشجار و گل و ریاحین را به سلیقه باغبانی مشخص می‌دارد.

منظور نظر او از این طرح، احداث باغی از بهشت تخیلی ذهن خیال پرور اوست و چنان وصفی از آن باغ در ابتدای کار دارد که بنایش را نه در زمین، بلکه باید در افلاک جست و سرانجام، وقتی به نحوه ترتیب چهار باغ می‌رسد، دوباره، از نوزمینی می‌شود و چون خاتم کاری پُر حوصله، و جب به و جب باغ را به دستور مزین می‌سازد:

«کنار جوی که از جانب دیوار است سفیدار سمرقندی نزدیک یکدیگر کارند که خوش نماست و ناجو چندان لطافت و میمندی ندارد و جانب دیگر جوی که آن نیز حاشیه است، سوسن مناسب است و سه زرع دیگر غرق که راه رو است، گذارند» (ص ۲۸۱).

بعد، به سراغ اشجار مُثْمِر می‌رود که در چمن اول انار و در چمن دوم بهی و سوم شفتالو و شلیل و چهارم امرود باشد و بعد از چهار چمن، باغچه را مدّ نظر قرار می‌دهد و آنگاه، قریب به پنجاه گل را نام می‌برد که کدام را با کدام باید کاشت، تا با یکدیگر برسند و رنگشان مناسب هم باشد، و سرانجام کنار حوض که از جانب شرقی و غربی نسترن و قرینه آن در شمال حوض، دو بوته نسترن باید کاشت. (ص ۲۸۱).

چنین باغی، وصفی است از یک باغ آراسته ایرانی همانها که در مینیاتورها دیده می‌شوند و در اشعار شاعران به توصیف می‌آیند. اینجا، در این کتاب طرق احداث آن آموخته می‌شود، تا دانایان بدانند که باغ ایرانی چگونه باغی است و بی‌جهت نیست که برخی از جهانگردان صاحب‌دل با چنان شیفتگی از باغهای ایرانی یاد می‌کنند و به طرب می‌آیند که گویی عمر جاودان را در بهشت باغ ایرانی یافته‌اند و نه عجب، اگر از این طریق صفای باغ ایرانی را به باغهای فرنگی بخشیده باشند و امروز که ما باغها را قطعه قطعه می‌کنیم و خانه‌ها در آن بنا می‌کنیم، باید یادگار باغهای ایرانی را هم در دیدار از باغهای فرنگی جست و یافت.

یکی دیگر از فصول درخشان کتاب، توجّه و دقّت خاصّ مؤلّف آن است به تاک نشانیدن و به انگور آوردن آن. دلپسند او انگور است و در این باب که روضه چهارم کتاب خود را یکجا به آن تخصیص می‌دهد، از آغاز تا انجام، به تفصیل، به طریق کشت و حراست از آن می‌پردازد، تا انتهای امر و با چه حيله‌ها، نشانه‌ علاقه اوست:

«حيله که به آن از یک تاک به سه نوع انگور بیرون آید». (ص ۲۳۸)؛

«حيله که به آن انگور خاصیت دیگر و بوی دیگر دهد». (ص ۲۳۹)؛

«حيله که به آن انگور پیشتر رسد یا دیرتر». (ص ۲۳۹).

تفصیل بحث در باب انگور، آن هم به دقّت تمام، از مؤلّف عجب نیست، زیرا او در سرزمینی است که می‌توان آنجا را (هرات) مهد انگور نامید که زیاده از صد و بیست نوع

انگور حاصل آن است و خود یکصد و هفده نوع انگور را فقط در یک باغ اسم می‌برد که هر یک را تخمی و طعمی و رنگی و بویی و شکلی دیگر است. (صص ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۶). انواعی که شاید، به اغلب احتمال، اکنون بسیاری از آنها در دگرگونی گردش ایام، از دل و دیده و دست دهقانان آن دیار به گمنامی و غیبت رفته است و باغ و بوستان و حیاط خانه از پیچ و تاب داربست آن شاخه‌ها و پنجه‌ها خالی مانده است. برخی از اسامی انگورها در عین تازگی و لطافت است، مثل: چشم مژه، قلم انگور، نار انگور، سبزک، دل کبوتر، بهشتی، خوشبختی، ریش فرعون، پستان میش، ملاحی، لعل، شاه بیگ (ص ۱۱۶).

این که صفات خاک چه باید باشد، بلند هوا باشد و زمین بلند تا آب خوب بیرون رود و هر انگور در زمین مفاک ترش تر باشد و در زمین بلند شیرین و چگونه کثرت را تنظیم کنند که به آب تراز باشد و سمت آفتاب باشد، یا سایه و فاصله هر تاکی از تاکی دیگر چه اندازه باید باشد، تا به سبک باغ داری راست بوده، خوش نما نیز باشد و وقت کشت آن در چه هنگام است و چگونه کود دهند و کی غرس کنند و کی نخ، و از چه تاک و چند گاه توان نگاه داشتن انگور را و اگر تاک پرزور باشد و کوتاه ببرند، دیر تاک شده، انگور نمی‌دهد (ص ۱۱۲) و بسی توضیحات فراوان دیگری که خواندن و به کار بستن باید، تا معرفت کتاب دستگیر خودمان شود.

چنین می‌نماید که در عهد نویسنده این کتاب، بسیاری از مردم ناحیت هرات و مرو باید «انگور باز» یا «تاک کار» بوده باشند که در وصف یکی از قرای هرات به نام فزان از بلوک آنجان (ص ۱۱۳)، وقتی از باغی در آن دیار سخن می‌گوید، آن را باغ جنان می‌نامد و در توصیف گلها و درختان می‌نویسد: «به هر جانب یک تخته انگور رشک رخسارها رسانیده‌اند که عقل عاقلان و دیده بینایان در آن حیران است. صد نوع انگور واقع است و شبهه نیست» و اسامی هر یک را به تفصیل می‌آورد (صص ۱۱۳، ۱۱۴، ۱۱۵).

در ماخذ دیگری هم که از هرات وصفی در میان است. (طریق تقسیم آب قلب)، از انواع فراوان انگورهای آن دیار سخن رفته است که وقتی به جای خون رزان خون جوانان هرات آن شهر و دیار را رنگین داشت.

طبیعت آب و هوای ایران با تابستانهای خشک و زمستانهای معتدل برای پرورش تاک و گسترش تاکستانها مناسب تام دارد و نزد دهقانان، پرورش و رشد انواع انگور از قدیم اهمیتی خاص داشته و بدان دلبستگی ویژه‌ای داشته‌اند. تاک و تاک‌نشان هر دو در خاک و فرهنگ ایران ریشه گسترده‌ای دارند و در اکثر دهات و روستاهای ایران، پنجه در پنجه و شاخه در شاخه، خانه و باغستان ایرانی را شاخسار رز یا انگور یا مویا تاک در خود فرو گرفته و تاکنه ضمیر روح ایرانی نیز چندان ریشه دوانیده که بشّار مَرّوزی می‌گوید:

رز را خدای از قِبَلِ شادی آفرید شادی و خرمی زرز آمد همی پدید
دانش و تجربه و اطلاعات مربوط به علم امروزی پرورش مویا نیز با روال کار و
اطلاعات و دانش کهن و سنتی کشاورزی ایران مطابقت تمام دارد که نشانی است از
فن آوری نباتی قدیم کشاورزی در ایران.

مطالب کتاب محدود و منحصر به کشت و زراعت نیست، بلکه یکی از امتیازات آن
صنعت طبّاحی انواع طعامهای ألوانِ مرگب از انواع حلویات و مرباجات و آموزش
طریق ساختن سرکه و انواع ترشی‌هاست، تا تهیه پنیر و محافظت بیوت نحل^۱.
سفره ایرانی آن روزگار را انواع شیرینی جات رنگین می‌ساختند، این کتاب برای آنان
که منشأ تمدن و فرهنگ جامعه را از نوع پختن خوردنیها آغاز می‌کنند، حجت نیکویی
است و نشانی است از روش پخت انواع خوردنیها و فنّ طبخ که یازده نوع حلوا و طریق
ساخت آن را توضیح می‌دهد؛ از بادمجان و هندوانه و سیب و گیلاس و کلیله و به و کدو
و آلبالو و بادام مائده‌ها می‌توان برآورد و به نوعی مکمل کتاب اطعمه مولانا ابواسحاق
متخلّص به اسحاق شیرازی می‌تواند، محسوب شود^۲. این بخش از کتاب نشان‌دهنده
قوت غالب مردم آن روزگار است و گوشه‌ای از نحوه زندگی آنان را روشن می‌سازد.

۱- آقای ایرج افشار متن دو رساله را در زمینه طبّاحی به نام آشپزی دوره صفویه به این نشانی چاپ و منتشر کرده‌اند: آشپزی دوره صفوی - متن دو رساله از آن دوره به کوشش ایرج افشار، از انتشارات صدا و سیمای جمهوری اسلامی، چاپ اول، ۱۳۶۰.

۲- دیوان اطعمه - مولانا ابواسحاق حلاج شیرازی، قسطنطنیه، ۱۳۰۳ و نیز ابواسحاق و فعالیت‌های ادبی او، عبدالغنی میرزایف، انستیتو شرق‌شناسی، دوشنبه، نشریات دانش، سال ۱۹۷۱.

همچنین به لحاظ جمع آوری نامهای انواع خوردنیها و خاصه، شیرینی جات که اکنون نام بسیاری از آنها مهجور مانده است، متضمن سودهای فراوان است و به خصوص، برای کتابهای تازه‌ای که در حال حاضر در زمینه آشپزی به اقسام مختلف نوشته می‌شوند، مرجع و منبع قابل نقل و استفاده‌ای می‌تواند باشد.

فهرست زیر نشانی است از آشنایی مؤلف با انواع طرق نگاهداری تولیدات خانگی و نیز آموزش مطالب بسیاری که به کار زارع و زراعت می‌آید و در همه حال و همه زمانها کاربرد دارد:

- زنبور داری و پرورش زنبور عسل.
- پرورش کرم ابریشم.
- طرز ساختن پنیر و انواع مرباها و حلویات و پختن شیرینی‌های مختلف.
- سرکه انداختن و طرز تهیه ترشی‌های متنوع و طرز تهیه آب غوره.
- خشک کردن میوه‌ها و نگاهداری سبزی‌ها به طور صحیح.
- طرز کود دادن به زراعت و آبیاری و شناختن خاک.
- و بسیاری مطالب دیگر از این دست که امروز هم می‌تواند برای خواستاران، راهنمای بسیار ارزنده‌ای باشد که از آن جمله است:
- آشنایی با مواد اولیه مورد مصرف انواع غذاهای آن زمان.
- چگونگی نگاهداری انواع تولیدات زراعی در طی فصول مختلف سال از گرما و سرما.
- اهمیت و اولویت هر یک از تولیدات زراعی از نظر مصرف و توجه جامعه به آن.
- آموزش خانواده به تهیه انواع ملحقات پای سفره.
- آموزش تهیه اقسام خوراکیها سوای غذای اصلی.

۳- آشنائی با مفاتیح الأرزاق

تألیف

محمد یوسف نوری

در

سالهای ۱۲۷۰ هجری قمری

با مقدمه و تصحیح و تحشیه

هوشنگ ساعدلو

«مفاتیح الأرزاق» یا [ایواب رزق] که من آن را کلید در گنج‌های گهر نام می‌گذارم، کتابی است جامع و بسیط و کامل در سه مجلد، جدای از هم، در «علم الزراعة» و تمامی آنچه که وابسته و پیوسته به این علم و فرهنگ و آداب و عادات آن است، از هوا و آب و خاک و گیاه و تقسیم آب و کشت و هرس تا برداشت خرمن و تقسیم محصول و تقسیم مال و ارث و نیز اصول سیاستِ ملکداری و رسوم و قواعد آن، همراه با آداب دهقانی و عمل به آن و دیگر مطالبی از این دست که جای به جای مشروح و مبسوط با اخبار و روایات و قصص و احادیث همراه است و همواره در هر باب توجهی کامل دارد به موازین شرعی و عرفی و آنچه که به این اصول مربوط است و با سنن آمیخته است از اعتقاد به سعد و نحسِ گردش سیّارات و کواکب گرفته، تا شرحی از خواصّ و خصوصیات هر گیاهی که برای خود در طبیعت جایی و نقشی دارد.

این اثر گرانبه‌تر به قطع رحلی و در سه مجلد جدای از هم تألیف شده و هر کدام با جلد تیماج سرخ زرکوب مقوایی صحافی شده است.

جلد اول آن مشتمل است بر دو بیست و پانزده برگ، جلد دوم یکصد و هفتاد و شش

برگ، و جلد سوم یکصد و پنجاه برگ است که مجموعاً پانصد و چهل و یک برگ یا یکهزار و هشتاد و دو صفحه را شامل می‌شود و به شماره‌های ۹۹۱۴ و ۹۹۱۵ و ۹۹۱۶ در مخزن کتابهای خطی کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران به ثبت دفتر رسیده است و در آنجا نگاهداری می‌شود.

گذشته از مجلدات سه گانه یاد شده که ظاهراً نسخه منحصر به فردی است، نسخه دیگری هم در یک مجلد در کتابخانه بریتانیا در لندن به شماره (OR- 12192, O. M.) P. 7999, PS: 780268 موجود است که مطالب آن گزیده‌ای است از سه مجلد مورد بحث، خاصه جلد اول که قسمت اعظم آن را فصل مربوط به آب تشکیل می‌دهد. از این نسخه میکرو فیلمی در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران به شماره ۵۸۵۶ موجود است که مطالب آن با آغاز مطالب جلد اول نسخه کتابخانه مرکزی یکی است و تمامی صفحات آن که از ۶۰ صفحه تجاوز نمی‌کند، به یک قلم نوشته شده است. این نسخه فاقد فهرست و فاقد هرگونه تصویر است و در کل نسخه ناقصی می‌نماید.^۱

مفاتیح الأرزاق ساخته و پرداخته شخصی است به نام حاجی محمد یوسف نوری که در متن کتاب پس از ذکر نام خویش، خود را نوری الأصل، شیرازی المسکن معرفی می‌کند و از همانجا چنین پیدا است که در زمان والیگری و حکومت شاهزاده فرهاد میرزا

۱- «جان گرنی» John Gerny استاد فاضل دانشگاه آکسفورد انگلستان مرا به این نکته وقوف دادند که نسخه مزبور باید توسط Sidney Churchill منشی و مترجم سفارت انگلیس (۱۸۸۰-۱۸۹۶) به انگلستان برده شده باشد. چرچیل با زبان فارسی آشنایی کامل داشت و روان صحبت می‌کرد. وی در کسوت درویشی به اطراف و اکناف ایران سفر می‌کرد و به خرید و جمع‌آوری اشیای عتیقه و تهیه کتابهای خطی و آثار منقوش می‌پرداخت.

شمه‌ای از شگرد کارها و رفتار او را در مآخذ زیر می‌توان خواند:
عبدلله بهرامی، *خاطرات از آخر سلطنت ناصرالدین شاه تا اول کودتا*، چاپ اول، تهران ۱۳۶۳، انتشارات علمی صفحات ۲۸۹-۲۹۶، برای اطلاع بیشتری از احوال چرچیل مزبور نگاه کنید به:

- مهدی بامداد، *تاریخ رجال ایران*، جلد دوم، ص ۴۵۸.
- دنیس رایت، *انگلیسها در میان ایرانیان*، ترجمه لطف علی خنجی، تهران، ۱۳۵۹، صفحات ۹۹-۱۰۰.

معمدالدوله^۱ در فارس جزو مستوفیان حکومتی بوده و یک چند به کار دیوانی اشتغال داشته و بعد، نادم از پیشه خویش، از کار دیوانی کناره گرفته و در مقام استغفار، «به زراعت که شیوه انبیاء و پیشه متوکلین است»، پرداخته و همزمان به تصنیف و تألیف این کتاب دست یازیده و آن را به نام پادشاه وقت، ناصرالدین شاه قاجار، رقم زده است. معرفت به احوال او تا به این اندازه از صفحات آغازین کتاب به دست می‌آید و جز این، اطلاع بیشتری از احوال و نام او به دست نیست، جز در دو جا، یکی: در کتابچه ثبت موقوفات و خالصجات دوره ناصری در ایالت فارس که جزو صورت نام مستوفیان اسم میرزا یوسف مستوفی را هم جزو آن اسامی می‌یابیم که به امر استیفاء در دیوان مشغول است.^۲

دیگری در کتاب حدیقه الشعراء^۳ که شرح کوتاهی از زندگانی و احوالات محمد

۱- منظور فرهاد میرزا معتمدالدوله، پسر پانزدهم عباس میرزا که دو بار حاکم فارس شد. بار اول ۱۲۵۷ تا ۱۲۵۹ هجری قمری و بار دوم از سال ۱۲۹۳ تا ۱۲۹۸ که با اقتداری تمام، آمیخته به سنگدلی و خشونت حکومت کرد. برای اطلاع بیشتری از احوال این شاهزاده فاضل و متدین و نویسنده و شاعر که ضمناً بسیار سنگدل و پول‌دوست و خشن و متکبر بود، می‌توان به فارس نامه ناصری، صفحات ۳۴۱ تا ۳۴۵ و منتظم ناصری (جلد سوم) در بیان حوادث سالهای ۱۲۹۳ تا ۱۲۹۸، و شرح حال رجال ایران، ج ۳، ص ۸۴ و حقوق بگیران انگلیس در ایران (فصل نوزدهم) و مجمع الفصحا، ج ۱، ص ۹۵ و خاطرات اعتماد السلطنه و کتاب سپهسالار اعظم تألیف محمود فرهاد معتمد و تاریخ تبریز، ص ۷۵ تا ۷۷ و مکارم الآثار ص ۹۶، و خاطرات حاج سیاح و رجال عصر ناصری (فصل ۱۸) و شرح حال فرهاد میرزا معتمدالدوله نوشته اسماعیل نواب صفا و نیز کتاب‌های خود او مانند زنبیل و هدایة السبیل مراجعه کرد.

۲- حسین مدرّسی طباطبائی، کتابچه ثبت موقوفات و خالصجات کشور در دوره ناصری، مجله راهنمای کتاب، شماره ۴، ۶ تیر، شهریور ۱۳۵۴، ص ۴۳۷.

۳- سید احمد دیوان بیگی شیرازی، حدیقه الشعراء، جلد اول: «ادب و فرهنگ در عصر قاجاریه»، تصحیح و تکمیل و تحشیه دکتر عبدالحسین نوایی، چاپ اول، تهران، ۱۳۶۵.

حدیقه الشعراء، تذکرة الشعرا بی است بزرگ، متضمّن شرح حال و منتخب مفضلی از اشعار تمامی شعرا بی که از ابتدای قرن دوازدهم هجری تا اوایل قرن چهاردهم می‌زیسته‌اند.

نویسنده این کتاب بسیار نفیس، مرحوم حاجی میرزا احمد ایشک آقاسی، معروف به دیوان بیگی شیرازی است که مختصر شرح حالی از او در فارس نامه ناصری (جلد ۲، ص ۱۳۰) مذکور است.

یوسف نوری آمده است.

نگاهی به برخی از منابع و مآخذ کتاب

منابع و مآخذ مؤلف محدود و منوط به دوره خاصی نیست. هم از کتابهای قدیمی و کهنه، مثل کتاب الفلاحین سود می‌برد و هم از کتابهای تازه چاپ، مثل مخزن الأدویه که چاپ سنگی آن تازه در کلکته از طبع بیرون آمده بود^۱ و احتمالاً، صاحب مفاتیح در سفر خود به هند توانسته بود آن را به دست آورد.

منابع او کلاً از دو دسته تشکیل می‌شوند، یک دسته منابعی که شناخته شده بود و به اغلب احتمال، عامه مردم نیز بدان دسترسی داشتند، مانند تحفة المؤمنین حکیم میر محمد مؤمن^۲ و دسته دیگر مآخذ و منابعی که چندان شناخته شده نبودند و معروفیت کمتری داشتند و یا ناشناخته مانده بودند، مثل مُهَج الدعوات ابن طاووس. او از میان جمیع منابع خود، بیش از همه در دو مجلد اول و دوم، آنجا که سخن از خواص دارویی گیاهان می‌گوید، از تحفة حکیم مؤمن و از مخزن الأدویه سود برده است که گاه با ذکر مآخذ از آنها یاد می‌کند و گاه از آن می‌گذرد. در جلد سوم، کتاب بحر الجواهر به تمامی و بدون تلخیص در میان صفحات کتاب جای گرفته است. ضمن آن که از

۱- مخزن الادویه کتابی است در شناسائی انواع داروهای غذایی و ادویه و شرح امزجه و معرفت به درجات آن. این کتاب تألیف محمد هادی عقلی علوی است که در سال ۱۱۸۵ هجری قمری و تدوین و تألیف گردیده و سرانجام برای نخستین بار در سال ۱۸۴۴ میلادی، برابر با ۱۲۶۰ قمری، در کلکته به طریق سنگی به چاپ رسیده و بعدها دو بار هم در ایران به طریق عکس چاپ شد. بار اول در ۱۳۵۵ خورشیدی و بار دوم در ۱۳۷۱ توسط انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی از روی همان نسخه چاپ کلکته.

۲- تحفة المؤمنین یا تحفة حکیم مؤمن کتابی است در علم داروشناسی و طب، از محمد مؤمن ابن محمد زمان حسینی تنکابنی دیلمی، (۱۱۷۸-۱۱۰۵) که در اشرف (بهشهر) مازندران در زمان شاه سلیمان صفوی تهیه شده است. کتاب در دو بخش است: نخستین در مفردات است به ترتیب حروف تهجی و دیگری در معالجات. برای شرح بیشتری در باب این کتاب می‌توان، مراجعه کرد به: فریعه ۳: ۴۰۲- مشار ۳۶۵- مجله دانشکده ادبیات، شماره ۱، سال هشتم، شماره مخصوص تهران، مهرماه ۱۳۳۹ و فهرست نسخه‌های خطی دانشکده ادبیات، صفحه ۸۹ و از جهت مطالعه انتقادی به مجله آینده، سال دوازدهم، شماره ۹-۱۰.

مخزن الأدویه هم در بحث از فواید پزشکی جانوران سود بسیار برده و از کتاب حیات الحيوان فراوان نام می‌برد. استفاده او از کتابهای فقهی نیز که مقادیر بسیاری از روایات مذهبی را شامل می‌شود، فراوان است و جا به جا در برخی از صفحات به نام کتاب و مأخذی که مطلب خود را از آن منبع برداشته است، اشاره دارد، بدون آن که مشخص باشد که از کجا تا به کجای متن نقل قول از مأخذ است. گزینش روش مأخذگیری و انتقادی نسبت به کتاب و یا رساله و یا هر مأخذی که باشد، بیشتر روشی امروزی است. در زمان تألیف مفاتیح الأرزاق هنوز روش و شیوه نویسندگی علمی به شکل کنونی معمول و باب روز نبود و طبعاً مؤلف هم هر چند دور و غریب از این امر نبوده باشد، بیشتر می‌پسندد تا کتاب خود را دانشنامه‌ای فرهنگ گونه و مملو از مطالب گوناگونی که تماماً به عالم کشاورزی و روستایی مربوط می‌باشد، تلقی کند، تا یک کار عالمانه که گاه حتی در مقام صحّت و سقم مطلب هم بر نمی‌آید تا، چیزی را نگفته نگذرد و کم نگذارد.

بیشتر توجه اصلی او پیرامون امر فلاح و عالم روستایی و حال و هوای تجربی و فرهنگی آن است. تمامی صحبت‌های وی دور این نکته حلقه می‌زند که عالم روستایی دنیایی است به هم پیوسته و منسجم و هماهنگ و امری حساب و کتابی در آن نیست و حتی اگر در زمینه آوردن مطالبی از طب و نجوم و فقه و اوراد و ادعیه، گاه چنان غوطه می‌خورد که کارش به پراکنده گویی می‌رسد، مع ذلك، این نکته پیداست که او قصد دارد، تا وسواس بیشتر خود را در توصیف مورد نشان دهد، چندان که مبادا از نوشتن نکته‌ای غافل ماند، هر چند که آن نکته لایق گفتن نباشد و یا هجو و بیهوده بنماید.

مفاتیح الأرزاق آئینه صادق زمان تألیف خود است که وجهی از پنداشتهای عامّه را در آن زمانه نشان می‌دهد و آراء و عقاید مردمان آن عهد را می‌نمایاند و فرهنگ آنان را بازگو می‌کند و حتی اثر برخی از آن پندارها را تا زمان حاضر نیز می‌توان پی جست و چه بسا در آینده هم بتوان دید.

خرافات و خرافه هر چند که دور از علم و عقل و خرد و هوشیاری و هوشمندی بنماید، معهنذا، جزو جدایی‌ناپذیر و گاه دلپذیر و خوش آیند ذهن آدمی است که از طریق تلفیق با حوادث و خصوصیات طبیعی و کیفیت اجتماعی جوامع بشری به آراء و

عقاید و سنن و رفتار، راه جسته و رفته رفته هر اندازه که عقل از طریق علم راهی به تاریکی درون فرد و جامعه پیدا کرده و جلو آمده، «خرافه» را ظاهراً بی رنگ و بی رنگتر ساخته، هر چند که هرگز نتوانسته است، آن را از ذهن و دل و روح آدمی فرو ریزد و چه بسا که هرگز نتواند چه در فرد آدمی و چه از جامعه انسانی، آن را بزدايد.^۱

در اصل، مفهوم خرافات و خرافه و تلقی شخص از مطلبی در این باب، بستگی زیادی به نظر ذهنی و تعقلی و اعتقادات خود او دارد. اگر در نزد کسی دعا از مقوله خرافات است، در پیش دیگری برخاسته از تجربیات اثر بخشی است که می تواند مفاتیح الأبواب باشد؛ تا آنجا که «دعا» بُنیانی هم برای دانش روان درمانی و روان پزشکی محسوب گردد و در نتیجه، راهی به دل بستگی فرد و جامعه به دعا پیدا شود و از این محمل به حوزه علم راه یابد.^۲

اما وقوف و اطلاع بر چگونگی آراء و عقاید هر جامعه‌ای و فرهنگ آن در هر زمانی و میزان اعتقاد آنان به آنچه را که خرافات و خرافه پسندی می توان نامید، خود، رشته‌ای منور از علم جامعه‌شناسی و روان شناختی آن و نیز مردم‌شناسی و آراء و عقاید آنان نیز هست که اهل فن خوب به آن آشنایند و بدین معنی «مفاتیح الأرزاق» گوهری می نماید گرانبها که من جمله، برای آن کس که پی جوی این گونه حرف و سخنهاست، طبعاً بدان اقبال می کند.

حُسنی از محسنات کتاب

مفاتیح الأرزاق، سوای جنبه‌های فرهنگی و اجتماعی و دانش‌نامه‌ی خود که سرشار از روح و لطف ادبی است، کتابی است علمی که با رعایت تمامی جنبه‌ها و شرایط دانش

۱- برای حجت این گفته توجه می دهد به اطلاعیه شماره ۳ کمیته سیاست‌گذاری پژوهش‌های علوم پزشکی در اسلام، معاونت پژوهشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به شفایافتگان کشور جهت تدوین و ثبت موارد مستند دعا درمانی مندرج در روزنامه اطلاعات، مورخ سه‌شنبه، ۲۷ آذر، ۱۳۷۵، ص ۵.

۲- دکتر شکرالله طریقتی، مقدمه‌ای بر بیماریهای روانتنی (پسیکوسماتیک)، انتشارات دانشگاه تهران،

شماره ۲۱۳۵، تهران، فروردین ۱۳۶۷، ص ۱۶ تا ۴۰.

تجربی و علمی در کنار سایر مطالب، به بحث درباره فن کشاورزی می پردازد؛ یعنی، به شرایط محیط غیر جاننداری که نباتات را احاطه کرده (Abiotique)، اعم از خاک و آب و عوامل جوئی که در زندگی گیاه تأثیر دارند، توجه می کند و به خواص فیزیکی زمین که نرمی و سختی و رسی بودن و یا شنی بودن آن و یا آهکی و نمکی بودن خاک و مواد ارگانیک زمین باشد، دقت می دارد و آنجا که از کود دادن به خاک صحبت می کند، بیست نوع کود را بر می شمارد و توضیح می دهد که نسبت به نباتات مختلف، چگونه باید به نوع کود توجه کرد و اگر چه زبان علمی او با زبانی که ما امروز به کار می بریم، تفاوت دارد، ولی به مقدار (P H) خاک و Azotobactere آن و همچنین نوع خاک از نظر کیفی در چارچوب تجربه سنتی، که از پشتوانه دانش تجربی قرون و اعصار برخوردار است، سخن می گوید و می نویسد: «زبل انداختن کار مُقبلان است و تیرکش از مُدبران».

او به عمل کننده فن زراعت هشدار می دهد که به شرایط اکولوژی توجه کند و بداند که بهترین درجه حرارت محیط برای هر نباتی تاکی و چه وقت است و دایم به تقویم ایام در هر نباتی اشاره دارد و از تأثیر گرما و سرما و رطوبت و باران و برف و تگرگ بر گیاه صحبت می کند و نحوه مقابله با آنها و یا احتراز از آنها را برای هر گیاهی که شرحی بر آن می نویسد، یاد آور می شود.

در شرایط Biotique از موجودات زنده ای که با نبات سر و کار دارند، اعم از حشرات یا پرندگان و یا حیوانات و یا اثر خود نباتات مختلف بر یکدیگر، سخن می گوید و از بیماریهای گوناگون نباتی و نحوه و شکل بروز آن بیماریها در نبات حرف می زند و راههای جلوگیری و مبارزه با آن آفات را در تجربه این فن قدیم برای هر گیاهی بیان می دارد.

اشاره به آفات و شناسایی آن آفات و توجه به حشرات و نیز حیوانات موزیه ای که به محصول و مزرعه آسیب می رسانند، مثل خرگوش و موش و خوک از چشم و قلم او که ناشی از تجربه شخصی و وقوف عمیقش به عمل کشاورزی است، دور نیست.

چند نمونه از لغات بدیع کتاب

لغات و اصطلاحات بدیعی در این کتاب آمده است که هم نهایت ذوق و تبخّر مؤلف را می‌رساند و هم می‌تواند برای امروز روز هم مورد پسند واقع شود و به کار آید، لغات زیر را می‌توان از آن جمله برشمرد:

پیش مال	اندوخته.
چشمخانه	محل دیده بانی، چشمخانه کشتی.
آبزَن	وان حَمّام، ظاهرآ تشکی حَمّام یا حَمّام دستی.
آب پسند	هیدروفیل، پنبه.
رها راه	جوی باز و گشاده، جاده وسیع.
قیمت دلجو	قیمت مناسب.
مردم	جمعیت.
کم مردم	کم جمعیت.

حکمت آموزی

مؤلف مفاتیح الأرزاق در حوزه تعلیم و تربیت فرهنگ ایران، همچون همه بزرگان و نیک اندیشان دیگر، ناصح خواننده به شفقت و مهربانی و گذشت و دستگیری از ضعفاست. او پند می‌دهد و اندرز می‌گوید که بر خلائق رحمت کنید، تا خدای، تعالی، بر شما رحمت کند و بر اهل زمین رحمت کنید، تا اهل آسمان بر شما رحمت کنند. در باب رحمت، از حضرت موسی، کلیم الله، داستانی نقل می‌کند که خواندنی است و در پند به اهل روزگار و موعظه به آنان از شعر سعدی مدد می‌گیرد که:

خدا ترس را بر رعیت گمار که معمار ملک است پرهیزکار
بدان باش تا هر چه نیّت کنی نظر در صلاح رعیت کنی

از آنجا که پرداختن به متون قدیمی و تفهیم این متون به نسل حاضر و نسلهای آینده از کارهای بایسته و پسندیده و لازم این روزگار است و می‌تواند یادگاری ارزنده برای نسلهای آینده محسوب شود، هم اینک این کتاب بدیع و نفیس و مصوّر، همانند متن اصلی در سه مجلد پس از چندین سال پردازش و تنقیح و آوردن معانی لغات مشکل و

قدیمی و تهیه فهرستهای مختلف از اصطلاحات و موضوعات گوناگون آمادۀ چاپ نهایی است.

اکنون با مروری تند و گذرا بر مجلّات سه گانه کتاب، خواننده می تواند عمیقتر با تنوع مطالب این کتاب آشنا شود:

مؤلف در جلد اوّل پس از ادای شکر به درگاه قادر متعال و بیان مجملی از سرگذشت خود که چه شد، تا از کار دیوان کناره گیرد و به زراعت که «شیوه انبیاست» روی آورد و به سابقه علم و اطلاع و ذوقی که دارد، دست به قلم شود و کتابی در این علم فراهم بیاورد، به شرح کشفی در باب ظهور حضرت رسالت پناهی، محمد مصطفی (ص) می پردازد و ضمن نگارش قصصی چند در این زمینه، نهایت اعتقاد و ارادت خود را به خاندان نبوت به کلماتی تحسین برانگیز می نگارد و خواننده در می یابد که با مردی شیعه مسلک معتقد، و مؤمن مطلعی روبه روست که به تمامی اخبار و احادیث و قصص مذهبی، خوب آشناست و با فرهنگ دینی مرتبط است. قصه دلنشین او در این مبحث، اراده حق، تعالی، است به این که می خواهد از خاک، خلقی بیافریند که پیغمبران و شایستگان و اشیاء و بدکاران در میان آنها باشد و مؤلف به توصیف آفرینش انسان می پردازد و عجله ای که انسان، وقتی که هنوز روح در قالب خاکی او به ساق پایش نرسیده، برای برخاستن به خرج می دهد و از همان ابتدا در کارها تعجیل می ورزد.

در این بخش، قصه هایی حکایت شده، شیرین و خواندنی و در عین حال عبرت آموز و تحسین برانگیز.

یکی از شگردهای جالب نویسنده، آوردن اشعاری نغز و آبدار است، به مناسبت مطلبی که فراخور بحث اوست. جا به جا در سر تا سر متن در هر سه مجلد و خاصه، جلد اوّل و دوم از نعت انبیا گرفته، تا وصف چهار فصل سال و از تندگر و عبرت و نصیحت، تا خصوصیت هر گیاه و محصولی، اعم از گندم و جو و خربزه و انگور و امثالهم، اشعار بلند و دلنشینی از شاعران بزرگ و معروف تا تک بیتی از سراینده ای ناشناس، چاشنی مطلب می کند و خواننده را بر سر ذوق می آورد که بداند و بفهمد با چه مطالب جاننداری روبه روست و چگونه در بطن هر چیز می تواند ذوقی نهفته بیابد. چنانچه همین جا، ختم کلام مربوط به ظهور نور حضرت رسالت (ص) را با شعر بلند: «شباهنگام چون بنهفت

رخ این لاله حمرا» به پایان می‌برد.

بعد می‌پردازد به آنچه بصیرت و علم آنها قبل از زرع لازم است و به اقوال علما و حکما و قدما در اشجار و نبات اشاره می‌کند. یعنی که علم و حکمت را در تجربه و سنن می‌جوید و دست آخر در فایده زراعت داد سخن می‌دهد و آن را از اعظم عبادات می‌داند و داخل در عمل آخرت به شمار می‌آورد.

به زعم او، مالک و مباشر (متصدی و سرکار) و کدخدا و سرانجام زُراع (زارعان، دهقانان)، سه رکن رکین زراعت‌اند و برای هر یک تکالیف و وظایفی شرح می‌کند و بدانها عبرت می‌آموزد که «الدنيا مزرعة الآخرة»، تا به این عقیدت تخم بپاشند و از محصول خرمین آخرت بهره‌مند شوند که:

کیمیا خواهی زراعت کن چه خوش گفت آن که گفت

زرع را ثلثان زر است و ثلث دیگر هم زر است

و یا:

جستن گوگرد احمر عمر ضایع کردن است

روی بر خاک سیه آور که یکسر کیمیاست

اعتقادات اقتصادی مؤلف مُضَمَّر در مدحی است که در همین فصل، قولی از

حضرت امام صادق - علیه السلام - می‌آورد که فرمودند:

بدترین مال مالی است که نقد باشد و بیکار... و نصیحت می‌کنند که در بازارها مگرد

و امور باریک را خود مباشر مشو و زنهار می‌دهد از معصیتِ غصب و دعا می‌کند که

این تسلط را خداوند به احدی ندهد.

اما به اعتقاد او، همه چیز در دایره احکام نجوم است و در تأثیر از بروج فلکی و در

نهایت، تقدیر بر تدبیر حاکم، که: هر آن قسمت که آنجا رفت از آن افزون نخواهد شد!

او چیره‌دست و توانا، به وصف اوقات زمان در تواریخ عرب، اعم از ماه و هفته و

ساعت می‌پردازد و بعد به سراغ تاریخ روم می‌رود و دست آخر به تاریخ فرس قدیم و

تاریخ جلالی. این بخش یکی از بخشهای مفصل و پر مطلب جلد اول است و قریب بر

۲۷۰ صفحه از کتاب را شامل می‌شود و آن چنان مشحون از مطالب بکر و اعتقادات

ناشنیدنی همراه با ادعیه فراوان است که خود می‌تواند به منزله کتابی از ناشناخته‌های

عرف و عادت و عقاید و خرافات در نزد عوام محسوب گردد و متضمن این نکته است که هر وقتی و هرکاری برای هر اقدامی دعایی دارد و دعا جزء غیر منفصل زندگی روزمره است.

فصل مربوط به آب از فصول ناب این کتاب بی بدیل به شمار می آید و هر چند که در این مورد نیز به اعتقادات عامه نظر دارد، حسن بزرگ آن، این است که برای انواع طرق آبیاری و قاعده تقسیم آب در میان جامعه زراعی به توصیف کامل می پردازد و شاهکار آن، بحث مربوط به چگونگی تقسیم آب است، بین زارعان که شب به ستاره و روز به سایه قدم است و از منابع دست اول و بکر در این زمینه، محسوب می شود و همتایی ندارد و در متون فارسی منحصر به فرد است.

از توصیف انواع باد و توصیف مشروح انواع زمین و اقسام زبل (کود) از پرنده و چرنده و انسان و گیاه که بگذریم به رفع و پخش محصول می رسیم که قانون تقسیم محصول و قانون تقسیم زمین از مهمات این کتاب است و آنچه را که چهره پنهان ده ایرانی محسوب می شود، به نگارش در می آورد، مطلبی که جز در سالهای اخیر، در نوشتجات ایرانی، اعم از کتاب و رساله و امثالهم، در گذشته ذکر نیست و اینجاست که خواننده با خصوصیات امر زراعت و چگونگی عمل تولید و آشنایی با ذکر مباحثی از قبیل نسق و نسق بندی و قاعده قرعه و برزدن زمین در کشاورزی، در گذشته ایران آشنا می شود و به رمز علم و عمل و فرهنگ زراعی ایران پی می برد.

پس از آوردن قصیده ای از ازرقی و شعری به زبان عرب، مؤلف به بخش گیاهی کتاب می رسد و نخستین زراعتی که نام می برد «اسپت» است و بعد به ترتیب حروف تهجی یک به یک به شرح انواع زراعتها می پردازد و گاه به تفصیل و گاه به اختصار از یک یک زراعتهای مورد نظر خود به ترتیب از حدیثی که در باب آن گیاه گفته شده و طبیعت و خواص آن و تعبیر آن در خواب و نحوه و زمان زراعتش و انواع سخن سخن می گوید و چنانچه در باب آن محصول شعری می شناسد، سخن را به شیرینی آن چاشنی می دهد.

دو مورد را در اینجا می آوریم، تا خواننده دریابد که با چه شخص با ذوق، خوش سخن، دانا و عالمی روبه روست. مباحث او در مورد تنباکو اینهاست: ذم غلیان،

مدح غلیان، شعر عربی، لغز مرحوم وصال، لغز صبا، مجلس، زراعت تنباکو؛ و در مورد خربزه: احادیث، طبیعت و خواص، اشعار عربی، لغز زین الدین، لغز فتحعلی خان کاشی، تعبیر، حکایت، زراعتش.

یکی از ممیزات استثنایی کتاب، نقاشی‌ها و صورت‌نگریهای آن است، تصاویر او از نسق‌بندی ده و ماله‌کشی زمین و تقسیم آب و برداشتن کود آدمی و حیوان و نحوه حفر قنات و چگونگی پی بردن به وجود آب در زمین و دیگر تصاویری از این دست. همراه بودن هر نباتی، اعم از صیفی و شتوی و گل و گیاه و درخت و باغ با تصویر، آن هم به صورت رنگی، ارج این مجلّات سه‌گانه را صدچندان می‌کند و به حقیقت در باغ دلگشایی را به روی خواننده می‌گشاید.

جلد دوم اختصاص به باغ و درخت و گل دارد و از غرس درخت و فضیلت و استحباب آن سخن می‌گوید، تا قرار فیما بین مالک و غارس و مساقات و ساعت درخت نشانیدن و تربیت نهال. آن‌چنان در این زمینه، صاحب اطلاع و معرفت است که کتاب، قدم به قدم، می‌تواند خواننده خواهان را به مقصود برساند و آن‌چنان به دقت، توصیف و تعریف دارد که به یک کتاب درسی و آموزش عملی می‌ماند. با ظرافت گفتار، چندان که میل به باغ و باغداری و گلکاری و کاشتن درخت و پیوند گل و گیاه را به جای هنر می‌نشانند و حتی می‌آموزد که چگونه می‌توان میوه را بدون هسته به عمل آورد.

یکی از دلکش‌ترین بخش‌های جلد دوم، طرح باغ ایرانی است با نقشه و تصویر. عمارت باید در کجا باشد، درخت کجا، باغچه گل کجا و چه گل‌هایی. این قسمت از کتاب از بدیع‌ترین منابع ایرانی است. در این موضوع که هم ارشادالزراعه و هم مفاتیح الأرزاق هر دو بدان می‌پردازند و هر چند که در ارشادالزراعه به اختصار عنوان گردیده، در مفاتیح الأرزاق مفصل و مشروح آمده، خاصه آن که بخش مهمی از کتاب، به وصف انواع گلها پرداخته و نام گل‌هایی را ذکر می‌کند که امروز روز، هم از اذهان و هم از باغ و باغچه غایب شده و خاطر ایرانی‌گلباز را رنجه می‌کند.

برای هر گلی که نام می‌برد، حدیثی، اگر در باب آن هست، می‌آورد و سپس به طبیعت و خواص آن می‌پردازد و آن‌گاه به طریق کاشتش اشاره می‌کند و قانون زراعتش و بعد اگر شعری از شاعری در نعت آن دارد، می‌نگارد و دست آخر تعبیر آن

را می‌نویسد؛ چه به نظم عربی و چه مُسَمَّطی از شاعران ایرانی، مثل قآنی و یا غزلی از سعدی و دیگران، همراه با تصویر رنگی دلکشی از هر گلی که به توصیف آورده است. بخش گل‌های این کتاب نفیس، تحفه‌ای است برای گل‌کاران و گل‌دوستانی که بدان عشق می‌ورزند و احتمالاً، کسب و کار آنها به پرورش گل و گل‌دان است.

پس از گل‌ها نوبت اوصاف ریاحین است، باز هم با حدیث و طبیعت آن و خواص و زمان غرس و زراعتش. شعری اگر در وصف آن می‌شناسد، خواه به فارسی و خواه به نظم عربی، و از آن پس بحث اشجار را می‌نگارد با همان ترتیبی که در گل‌ها و ریاحین به وصف آمد، و در همه حال، تعبیر خواب هیچ یک را فراموش نمی‌کند و گاه چنان شاعرانه و مسلط با قلمی توانا و دلکش به وصف می‌پردازد و به کلام خود چنان روح می‌دهد که گویی خواننده نیشکر می‌جود و سعدی می‌خواند. در اوصاف نخل، در اوصاف تاک، در اوصاف بید و سرو و سنبل و نرگس، این شکر چشیدنی است.

مجلد سوم دیگر است؛ از ساعت درو و وقت درو و قانون درو و نهی درو در شب آغاز می‌شود و به خرمن و تعبیر خرمن می‌رسد، با غزلی از سعدی و سپس نحوه کوبیدن و پاک کردن خرمن تا دزدی رعایا و اوزان خرمن.

پس نوبت زکات است، در آنچه که تعلق به غلات دارد و از طلا و نقره و شتر و گاو و گوسفند و مستحقان زکات و غیره و بعد خمس که در ادای آن به تفصیل صحبت می‌کند و دوباره باز می‌گردد به بحث فلاحتی خود و از انبار کردن هر دسته از محصولات که خصوصیت انبار برای هر محصول چگونه باید باشد و آیات و ادعیه وارد بر این مبحث را بازگو می‌کند و از آن پس بر سر دفع آفات ارضی و انسانی و حیوانی می‌شود و از طیور و کلاغ و کبوتر و گنجشک و مرغابی و دیگر مرغان یاد می‌کند، آن هم به تفصیل و در باب هر یک از حدیث و طبیعت و خواص مورد و تعبیر آن و امثله‌ای که برای هر کدام از آنها جاری است و حکمتی که بر هر کدام وارد است، مطالب بدیعی می‌آورد و بعد به انواع وحوش می‌پردازد، از هر قسم و از هر نوع، هر کدام با انواع حکایات و راه علاج و طبیعت حیوان و تعبیر آن در خواب و برخی از حالات و اطوار حیوان.

از جانوران ارضه، مانند: پروانه و پشه و رتیل و زالو و مار و زنبور و سوس و شپش و رشک و عقرب و کرم و مگس و ملخ و موش و... چشم‌پوشی نمی‌کند و هر یک را

به تفصیلی در خور می‌نگارد، با همان خصوصیتی که مورد به مورد وجود دارد. از حدیث و تعبیر و طبیعت و خواص و دفع ضرر هر یک که سخن را به دفع ضرر تریاک، تا... علاج شیر فاسد... دمای دندان و دمای چشم... تدبیر غریق و تدبیر سوختگی... و افتادن از مرکوب... می‌کشاند.

از شبانی و فضیلت و برکت گوسفند هم حدیث و تعبیر و حکایت فراوان می‌آورد با وصفی عملی در نگاهداری بز و گوسفند و گاوداری و قانون دوشیدن شیر و تهیه ماست و کره و دیگر فراورده‌های دامی و همچنین زنبور عسل و مرغداری و توجه به روباه و شغال.

مبحث آخر مجلد سوم، به قول مؤلف، زرع تخم انسان است که نه گفتنی است، بلکه خواندنی است از بدو کلام *إلی آخر مطلب آن*؛ که سخن تمام است.

درآمدی بر داروشناسی و داروسازی از صفویه تا دارالفنون

پژوهش و نگارش:

دکتر سید حسین رضوی برقمی

از بر افتادن ساسانیان از سوی مسلمانان در سده آغازین سالشمار هجری اسلامی تا بر آمدن صفویان، یکپارچگی جغرافیایی و سیاسی ایران زمین از میان رفت و این گسستگی دست کم به درازای هشتصد سال نسل‌های ایرانی را پوشش داد. در سنامه‌های دارو سازی و پزشکی و منابع تاریخ پزشکی ایران و ایرانی نگار تا دست کم سیصد و پنجاه سال - به استناد آنچه تا کنون بدان آگاهی یافته‌ایم - به زبان عربی نگاشته می‌شده است. داروشناسان، داروسازان بیمارستانها و پزشکان ایرانی تبار آن دوران، آثار خود را در کالبد عبارات تازی می‌ریختند؛ چون چیرگی نیرومندانۀ تمدن و فرهنگ عربی و خلافت اسلامی که مرکز آن در آن روزگاران شهر بغداد بود، راهی برای پارسی نگاری نگذاشته بود.

الأبنیة عن حقائق الأدوية کهن ترین کتاب داروشناسی شناخته شده می‌باشد و در زمینه تک گان پزشکی - مفردات طبّی^۱ - است که از سوی موفق الدین ابومنصور علی هروی نوشته شد. این کتاب، به ظن کارشناسانی، همچون علامه محمد قزوینی و مجتبی مینوی میان سالهای ۳۵۰ هجری / ۹۶۱ میلادی تا ۳۶۶ یا ۳۶۵ هجری / ۹۷۷ یا

۹۷۶ میلادی برای منصور بن نوح، پادشاه سامانی، تألیف شده^۱ و نسخه کهن آن به خط علی بن احمد اسدی طوسی - شاعر معروف و صاحب گرشاسب نامه - به سال ۴۴۷ هجری / ۱۰۵۵ میلادی کتابت شده است که اینک در کتابخانه وین اتریش نگهداری می شود.^۲ این کتاب را موسیو ف. زلیگمان به سال ۱۲۳۸ خورشیدی / ۱۸۵۹ میلادی با وسواس هر چه تمامتر منتشر کرد.^۳ دقتی هر چه تمامتر که مهر تأییدش را استاد مجتبی مینوی با جمله «طابق النعل بالنعل با نسخه خطی موافق است» زده است. بخشی از این کتاب هم به شکل عکسی در سال ۱۳۴۴ خورشیدی از سوی بنیاد فرهنگ ایران برای استفاده پژوهشگران به چاپ رسید. این کتاب به سال ۱۳۴۶ خورشیدی با تصحیح شادروان احمد بهمنیار و با کوشش روانشاد دکتر حسین محبوبی اردکانی از سوی مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران با فهارس اعلام متنوعی که به راستی کار پژوهندگان را آسان می کند و با توضیحات فراوان و راه گشا در پانویس انتشار یافت.

گرچه میان سالهای ورود اعراب به ایران و آغاز پارسی نگاری در سده چهارم هجری / یازدهم میلادی، نوشتاری پارسی نگاشت نبوده یا اگر بوده به دست ما نرسیده است؛ اما متون داروسازی مهمی از سوی پزشکان فارغ التحصیل جندی شاپور به زبان عربی تدوین شد: قرابادین سهل کوسج، و قرابادین شاپورین سهل - پسر سهل کوسج - (در گذشته به سال ۲۵۵ هجری / ۸۶۹ میلادی) از آن زمره اند که در عین حال که از آغازین نوشتارهای جهان اسلامی نیز به شمار می آیند، باز ایرانیان در پیدایش آن نقش فراوان داشتند.

دانشگاه جندی شاپور را خسرو انوشیروان بنیاد نهاد و به نوشته نیر واسطی: در دوره ساسانیان بعد از انوشیروان، شهر جندی شاپور - که آثار و مبانی آن دانشگاه تا حال در خوزستان وجود دارد - بزرگترین مراکز تدریس و تعلیم پزشکی هند و یونان و مصر بود و همین جا سرآمدان علم و هنر دنیا جمع شده و از مساعی آنان یک مکتب مشترک فکری طب در هند و ایران به وجود آمد.^۴

۱. الابنية عن حقائق الادوية، موفق الدین هروی، به تصحیح احمد بهمنیار، ص ۳.

۲. همان، ص ۴.

۳. الابنية عن حقائق الادوية، تصحیح احمد بهمنیار، ۱۳۴۶، ص ۳ و ۴.

۴. تاریخ پزشکی ایران و پاکستان، نیر واسطی، ص ۵.

دست کم تا سال ۲۵۰ هجری / ۸۶۴ میلادی (پیش از تولد زکریای رازی) فارغ‌التحصیلان دانشگاه جندی شاپور، پیشگامان دانش پزشکی و داروسازی به شمار می‌آمدند و حارث بن کلدی، پزشک حجازی تبار معاصر پیامبر اسلام هم، خود از فارغ‌التحصیلان این دانشگاه بوده است. دربار خلفای اموی هم از بیرون آمدگان دانشگاه یاد شده تھی نبوده است. دربار خلفای عباسی از آغاز استقرار عباسیان پیوسته به دنبال جلب نظر و فراخوانی پزشکان جندی شاپور بوده است.

از اواسط سده سوم هجری بود که کم کم پزشکی از انحصار مطلقه ایرانیان - به ویژه پزشکان مسیحی و صابئی - خارج شد. البته پس از آن هم ردپای ایرانیان را می‌بینیم. از جمله زکریای رازی و ابو منصور قُمری - صاحب الغنی و المُنی و همچنین التنویر - و ابوسهل مسیحی و بوعلی سینا که از برجسته‌ترین پزشکان و داروسازان جهان اسلام و عرب به شمار می‌رفته و می‌روند، باز هم ایرانی نژاد بوده‌اند.

خاندان ریشه دار بختیشوع و خانواده‌های مسیحی وابسته بدان نیز که از آغاز خلافت عباسی به خدمت دارالخلافة بغداد درآمده و تا حدود چهارصد سال در عراق و در زمینه پزشکی شناخته شده بودند - و البته اوج شکوفایی آنان میان سال‌های ۱۵۰ تا ۲۵۰ هجری / ۷۶۷ تا ۸۶۴ میلادی بود - باز از فارغ‌التحصیلان این دانشگاه بزرگ دوره ساسانی بودند که ریشه‌داری و توان علمی این مرکز را نشان می‌دهد و تا حدود سیصد سال پس از هجرت - و به سخن دیگر پس از ورود مسلمانان به ایران - کماکان فعال بوده است.

مقطع زمانی صفویه ضمن آن که آغاز یکپارچگی دوباره سرزمین ایران است، همچنین در آن دوران خیزشی دوباره برای پارسی نویسی گسترده در آن پدید آمده بود، آن چنان که تقریباً بیشترین آثار داروشناسی و پزشکی ایران زمین دوره صفویه، پارسی نگاشت بوده است. شاید رمز موفقیت بنیان‌گذاران و فرمانروایان صفوی به ویژه شاه اسماعیل و شاه عباس کبیر آن بود که توانستند پیوند نسبتاً موققی میان عنصر ایرانی و مذهب شیعی و نیز فرهنگ و سنت ایران باستان برقرار کنند.

آسودگی و ایمنی خاطر و آزادی دینی برای یهودیان و مسیحیان نیز از چند جنبه به

تقویت سلسله صفویه کمک کرد:

یکی، توجّه اروپا را به ایران معطوف می‌کرد که فعالیت تجاری میان ایران و اروپا را رونق می‌بخشید و سرمایه‌گذاری را در ایران برای آنان تضمین می‌کرد. دوم، شاید باعث می‌شد که مسیحیان و یهودیان از کشورهای تحت نفوذ عثمانی به ایران وارد شوند و چون عموماً مسیحیان و یهودیان در زمینه تجارت و طبابت و علوم نقش مؤثری داشتند، شاید این امر به تضعیف عثمانی منجر می‌شده است. سوم، آن که ضدّیت سلاطین صفوی با اهل سنت و ترویج مذهب شیعه، آنان را نیازمند حمایت اروپاییان می‌کرد تا در مبارزه با عثمانی، جانبدار ایران باشند و این جز در آسودگی و رفاه مسیحیان و یهودیان ایران ممکن نبود.

هدف صفویه به ویژه شاه عبّاس ریشه دواندن سلسله نو پای خویش بود، و برای رونق اقتصادی به شیوه‌های متعدّدی دست زدند. از جمله، بیشتر به تشویق مردمان پرداختند تا به جای زیارت بیت‌الله الحرام و عتبات که باعث خروج ارز از ایران می‌شد - و بالطبع کشورهای عراق و سوریه و عربستان سعودی و مصر امروزی که در دامنه سیطره عثمانی بوده‌اند، تقویت می‌شدند و ایران از دیدگاه اقتصادی تضعیف می‌شد - به زیارت پیشوای هشتم به مشهد بروند. خود شاه عبّاس چند بار با پای پیاده به مشهد رفت و دانشمندان و پزشکان نیز عموماً در اواخر عمر در مشهد سکونت اختیار می‌کردند. از جمله حکیم عمادالدین محمّد شیرازی.

اگر قرار بر آن بود که میان حکومت ایران آن دوران و سلاطین عثمانی اتّحادی برقرار شود، این نکات اهمّیت زیادی نداشت، اما چون رقابت سیاسی در گرفت، پس اعتقادات و احساسات دینی در تقابل با هم قرار گرفتند و برآیند آن در زمینه علوم و از جمله داروسازی و پزشکی کهن نمودار شد، آن چنان که انبوهی از نوشتارهای پارسی را برای نسل‌های آینده به یادگار گذاشت که تا آن دوران، به این حجم و گستردگی نبود.

گرچه پس از شورش مغول و سپس هجوم تیمورگورکانی، کشورهای اسلامی و از جمله ایران هرگز شکوفایی گذشته‌شان را بازنیافتند ولی در عین حال ایران در مقطع صفویه توانست دست کم در پژوهش‌های داروشناختی و پزشکی همگام با جهان آن روزگار حرکت کند و حتی گاهی در تحقیقات پزشکی به شهادت مورّخان تاریخ پزشکی همچون سیریل الگود، پیشگام شود و گاه در برخی شاخه‌های پژوهشی دهها و

چند صد سال بعد از ایران بود که اروپاییان بدان آگاهی می‌یافتند. مثل رینیت آلرژیک که در ایران در ۹۰۷ هجری / ۱۵۰۱ میلادی و در اروپا در ۱۲۱۷ هجری / ۱۸۰۹ میلادی، و همچنین سیاه سرفه در ایران در ۹۰۷ هجری / ۱۵۰۱ میلادی و در انگلیس در ۱۰۸۵ هجری / ۱۶۷۴ میلادی، و «درمان خود به خودی سالک، دوازده ماه پس از زخم شدن» که باز بهاءالدوله رازی نخستین بار بدان اشاره کرده است^۱، شناسایی شد که به ترتیب ۳۰۸ و ۱۷۳ سال تقدّم زمانی با ایران بود.

شکل‌گیری صفویه

اوزون حسن بنا به ارادتی که به شیخ جنید اردبیلی داشت، خواهرش را به عقد او در آورد و یکی از دخترانش را به یکی از پسران جنید داد.^۲ این شیخ جنید خود از اولاد صفی‌الدین اردبیلی به شمار می‌آمد.^۳ اوزون حسن از سران قبیله آق قویونلو - سپید گوسفندان - بود که نخست شاهزاده تیموری را از حکومت برکنار کرد و سرانجام با شکست طایفه قره قویونلو - سیاه گوسفندان - قبیله خود را بر تمامی قسمت‌های غربی ایران مسلط کرد.^۴

دختر اوزون حسن از پسر شیخ جنید سه پسر به دنیا آورد: علی، ابراهیم و اسماعیل. دو پسر اوّل در نوجوانی و جوانی در گذشتند و تنها اسماعیل بر جای ماند و بعدها شاه اسماعیل صفوی لقب گرفت.^۵

صفویه نام سلسله خویش را از شیخ صفی‌الدین اردبیلی برگرفته است. شیخ صفی‌الدین که مردی شیعی مذهب بود، مورد آزار عثمانی‌ها قرار گرفت و سبب شد تا شیخ به اردبیل به زادگاهش پناه برد.^۶ نفوذ معنوی و مذهبی او چنان اعتبار و اقتداری به اولاد او داده بود که توانستند حمایت مردمی را در پشت سر خود داشته باشند تا پس از

۱. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۴۰۰.

۲. همان، ص ۳۹۵.

۳. همان، ص ۳۹۵.

۴. همان، صص ۳۹۴ و ۳۹۵.

۵. همان، ص ۳۹۵.

۶. همان، ص ۳۹۵.

گذشت نه سده، ایران پاره پاره را دیگر باره یکپارچه کنند.

پس از مرگ شیخ صفی، نخست شیخ جنید، نیای شاه اسماعیل سروری یافت. اما به جهت بی‌توجهی او به تشیع از سوی اطرافیان مسموم گردید - ۸۶۰ هجری / ۱۴۵۵ میلادی - و به روایتی دیگر در جنگ با امیر شروان کشته شد. سپس شیخ حیدر، پدر شاه اسماعیل به ریاست رسید که او نیز دیر زمانی بعد در جنگ کشته شد - ۸۹۳ هجری / ۱۴۸۷ میلادی - و آن‌گاه پسرش، شیخ اسماعیل که همان شاه اسماعیل صفوی باشد، زمام امور را در دست گرفت.^۱

البته به هنگامی که شاه اسماعیل، طفل کوچکی بیش نبود، اوزون حسن چشم از جهان فرو بست و جانشین او، اسماعیل و دو برادرش را به قلعه‌ای فرستاد و چهار سال در آنجا آنان را تحت نظر قرار داد. آنان گرچه به جهت سیاسی از زندان آزاد شدند، ولی به زحمت بسیاری از مرگ نجات یافتند^۲ و در گذر زمان با مرگ دو برادر، اسماعیل تنها وارث شیخ جنید و نیاکانش شد.

در جنگ طولانی ایران و عثمانی که غالباً برتری با سلاطین عثمانی بود، اقلیت شیعه در جستجوی نجات دهنده‌ای بودند تا با پیشوایی او به پا خیزند و در برابر عثمانی ایستادگی کنند و از این رو در آن دوران بُحرانی، پسر شیخ حیدر و نواده شیخ جنید و نسل پنجم شیخ صفی‌الدین اردبیلی، یعنی شیخ اسماعیل را برای این کار برگزیدند و در این عرصه، تعصب دینی شیعی - به معنای اعم - معیار اتحاد آنان قرار گرفت.^۳ یعنی معیار شایستگی و صلاحیت، میزان تعصب و حمیت تشیع گرایانه بود و نه صلاحیت علمی و همین عامل اخیر، ابزاری برای قلع و قمع مخالفین و نتیجتاً تشکیل یک حکومت شیعی یکپارچه شد. سران سلسله صفویه گرچه خود را به خاندان سیادت و نسل عرب منتسب می‌کردند، اما به راستی ترکمانانی بودند که چندین نسل آنان در ایران پرورش یافته بودند و در گذر زمان از عنصر زبان و فرهنگ ایران تأثیر گرفتند و زبان و ادب فارسی عصر صفویه رشد و گسترش بیشتری نسبت به گذشته یافت و آمار پارسی

۱. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۲.

۲. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۳۹۶.

۳. همان، ص ۳۹۷.

نگاشته‌ها بر آمار عربی نگاشته‌ها فزونی یافت.

دانش پزشکی و داروسازی در عهد صفویه و سپس دوره افشاریه و زندیه و قاجاریه تا دارالفنون، هر چه به پیش می‌آید، پژوهش و نوآوری آن کمتر می‌شود و طبیبان تنها به باز نویسی‌ها و ترجمه‌ها قناعت ورزیدند و همزمان به این روند، بسیاری پزشکان ایرانی به هندوستان کوچیدند و اروپا نیز نهضت علمی‌اش هر روز رونق بیشتر می‌یافت. اما در ایران میان سالهای ۹۵۰ تا ۱۱۰۰ هجری/ ۱۵۴۳ تا ۱۶۸۹ میلادی، اوج شکوفایی صنعت داروسازی و دانش داروشناسی و پزشکی بود که از آن پس تا به امروز در برابر جهان غرب سیر نزولی پیموده است.

از آغاز تأسیس صفویه و اندکی پیش از آن پزشکان و داروشناسان به هندوستان و اندکی نیز به عثمانی مهاجرت می‌کردند و این روند به جایی رسید که اندک اندک از اواسط سده یازدهم هجری / سده هفدهم میلادی به بعد، پارسی نگاشت‌های پزشکان و داروشناسان ایرانی هندی کوچ، بر همتایان پارسی نگاشت ایرانی ایران نشین از نظر کمی و کیفی رشد فراوان‌تری یافت. و از این روست که فرجامین پرچمدار پزشکی کهن در گام آخر، کشور هندوستان و پاکستان گردید.

علت شکوفایی دانش پزشکی در عهد صفویه به ویژه پارسی نویسی‌اش و تحقیق و ترجمه آثار بزرگ علمی و عربی معلول عوامل چندی بوده است از جمله:

۱. جنگ‌های پیوسته با کشورهای همجوار و اقوام گوناگون به ویژه عثمانی‌ها، کشور را نیازمند پژوهش و ابتکار در زمینه دارو درمانی و پزشکی و جراحی می‌کرد تا ضمن بهبود بخشیدن به بیماران آسیب دیده از جنگ - به ویژه شاهان و فرماندهان سردار بزرگ که وجودشان برای اقتدار نظامی و سیاسی بایسته بود - با گسترش بهداشت عمومی و فنون پزشکی و داروسازی به بهبود جسمانی و افزایش طول عمر و نیز به شمار نفوس بیفزایند و کثرت باه‌نامه‌ها و آبستنی‌نامه‌ها به نسبت دوران پیش از آن شاید نشانه علاقمندی سلاطین صفویه برای زاد و ولد بیشتر بوده است. البته آموزش راهکارهای تقویت نیروی جنسی که به کرات در میان کتابهای پزشکی و به شکل مستقل در رساله‌ها آمده است، می‌تواند نشانی از رفاه و آرامش نسبی آن دوران هم تلقی شود که برای لذت بردن بیشتر بوده و نه این که حتماً به قصد ترویج زاد و ولد بیشتر به نگارش این

کتاب‌ها اقدام می‌کردند. شاید هم می‌خواستند شمار نسل شیعیان را افزایش دهند که بتوانند در دراز مدت به توسعه جغرافیایی و سیاسی خود بيفزایند و به علت محدودیت اقتصادی پدید آمده به سبب جنگ‌های طولانی ایران با عثمانی و کشورهای همجوار، بالطبع کشور را تا حدی ناگزیر می‌کرد به خود بسندگی و خود جوشی درونی از جمله در گستره علم داروسازی و پزشکی رو آورد به قول امروزیها از خروج ارز جلوگیری کنند. ۲. چون پزشکی پیش از صفویه اساساً بر پایه آموزش از متون کهن عربی بوده است و این متون اکثراً از سوی غیر شیعیان نگاشته شده بود، شاید نوعی حس استقلال‌طلبی علمی در شاخه پزشکی احساس شد که کتاب‌ها شیعه‌نگار باشند و به ویژه چون سلاطین عثمانی خود را پیشوای جهان اسلام می‌دانستند و زبان عربی نماد دین اسلام و زبان رسمی حوزه امپراطوری آنان بود، همه این عوامل و دیگر شرایط سبب تشویق شاهان صفوی به تألیف آثار پارسی‌نگار و ترجمه‌های پارسی شده متون علمی عربی می‌شد. شاید بتوان گفت همچنان که فرمانروایان صفوی از دیدگاه مذهبی، شیعه را پایه و ابزار بنیاد حکومت قرار داده بودند، زبان فارسی را نیز ابزار ترویج مذهب تشیع دوازده امامی و ارائه نظریات و اعتقاداتشان قرار داده بودند.

۳. گسترش رابطه ایران با اروپا به جهت نیازی که طرفین به همدیگر داشتند. یعنی اروپاییان دوست می‌داشتند با سرگرم کردن حکومت عثمانی در مرزهای ایران، از خطر توسعه عثمانیان در اروپا بکاهند و صفویان هم گرایش به گسترش مرزهای جغرافیایی با دست اندازی به مناطق تحت تصرف عثمانیان و یا پس راندن آنان را داشتند. ایران صفویه به فناوری اروپا احساس نیاز می‌کرد تا بتواند فراتر از عثمانیان توان نظامی داشته باشد و چشمان اروپاییان هم به نفایس فرهنگی و منابع اقتصادی ایران دوخته شده بود. از این سبب با ورود اروپاییان به ایران، فرنگی مآبی رواج یافت و نوشته‌های فراوانی که پیرامون سیفیلیس و سوزاک - تحت عنوان کوفت و آتشک - و نیز شراب نگاشته شده، نشانه نفوذ روزافزون فرهنگ اروپایی در ایران بود که برداشتی از لذت‌طلبی و دنیا دوستی آنان بود. از این سبب، در ایران ترس از بیماریها به ویژه خطر سوزاک و سیفیلیس، باعث گرایش ایرانیان به بهداشت تن گشت و چون دست کم این دو بیماری در متون کلاسیک پزشکی کهن ایران نبودند، پزشکان به ناچار به پژوهش پیرامون آن‌ها

روی آوردند. مصرف چای و قهوه و تنباکو و توتون هم عوارض جانبی خاص خود را داشت که در گذشته در ایران نبود، باز به تحقیقات پزشکی دامن زد و سرانجام مصرف رو به تزاید تریاک پس از حمله مغول و تیمور که به عنوان گریزگاهی برای کاستن اندوه شکست‌های پی در پی بود و آثار توّسل به آن تا امروز هم به چشم می‌خورد، دستمایه‌هایی کافی بود که پزشکی صفویه رونق داشته باشد و بالطبع درآمد قابل توجهی هم عاید پزشکان می‌شده که رغبت آنان را می‌افزوده است و شاید بتوان گفت ترس آن روزگاران از بیماریهای مقاربتی کوفت و آتشک، دست کم برابر با هراس امروزیان از ایدز بوده است.

۴. شاهان صفویه و بزرگان لشکری و حکومتی و توانگران عموماً می‌گسار بودند و در میان آنان گرایش به موادّ مخدر هم وجود داشته و حرم‌سراهایی که قاعدتاً از بیماری سوزاک و سیفیلیس خالی نبوده است، به رونق هر چه بیشتر پزشکی کمک می‌کرده است. در یکی از منابع تاریخی صفویه هنگامی که به زندگی شاه اسماعیل صفوی می‌پردازد به از میان رفتن تیغه بینی اشاره شده که احتمالاً نشان دهنده این است که او به سیفیلیس پیشرفته مبتلا بوده است و شاید دلیلش آن باشد که همسر او بعدها از سوی پزشکان دوره شاه تهماسب مبتلا به فلج ناشی از سیفیلیس تشخیص داده می‌شود که عمادالدین شیرازی در رساله بیخ چینی آن را آورده است. تاریخ نویسان و از جمله سیریل الگود در کتابهای تاریخ پزشکی ایران و سرزمینهای خلافت شرقی و همچنین طب در دوره صفویه در این زمینه اشارات کافی دارند.

نصرالله فلسفی می‌نویسد: پادشاهان صفویه به جز شاه تهماسب یکم و شاه سلطان حسین همگی به شراب خواری معتاد بودند و برخی از ایشان در باده‌گساری به راه افراط می‌رفتند. شاه اسماعیل اول در آغاز جوانی و پادشاهی شراب بسیار می‌خورد... و در این کارها چندان افراط کرد که مسلول شد و در سی و هشت سالگی درگذشت.^۱

۵. انحطاط علمی در جهان اسلام آن روزگاران و عدم موفقیت کامل اروپا در گسستن از اصول طب کهن رازیایی و سینایی - که اروپا هنوز در دریافت و فهم مفاهیم و آثار این پزشکان مشکل داشته و خود نیز به مکتبی پایدار دست نیافته بودند - تقریباً

۱. زندگانی شاه عباس اول، نصرالله فلسفی، ج ۲، ص ۲۵۵.

ایران را یکه تاز میدان دانش پزشکی آن دوران کرده بود و در مقام مقایسه، کشور ایران دست کم در زمینه داروسازی و پزشکی بسی فعال تر از کشورهای عربی آن روزگاران بود. حتی پزشکان ایرانی کوچ کرده به عثمانی، آثار خود را اگر چه به پادشاه عثمانی پیش کش می کردند و در مقدمه، اثر خود را به نام آنان ثبت می کردند ولی نوشته هایشان را به پارسی می نگاشتند، همچون محمد بن علاء الدین سبزواری و پسرش غیاث الدین بن محمد، نویسندگان قوانین العلاج و مرآت الصحة. همچنین در این دوران شاهد کوچ پیوسته و روبه افزایش پزشکان ایرانی به مرزهای برون کشوری همچون دربار شاهان هندوستان - و تا حدی عثمانی - هستیم که بالطبع به حضور آنان احساس نیاز می شده است.

کارنامه داروپزشکی پیشاصفویه و پساصفویه

هنگامی که آیین اسلام آشکار شد، در فرهنگ های گیاهان دارویی طب کهن ایرانی، هندی و یونانی، حدود یک هزار داروی کانی و گیاهی و جانوری شناسایی شده بود. این شمارگان به هنگام تألیف شاهکار ابن بیطار «الجامع لمفردات الادویة و الاغذیة» که تألیف حدود سال ۶۴۰ هجری / ۱۲۴۳ میلادی است، به شمارگان یک هزار و چهارصد افزایش یافت.^۱ یعنی در فاصله ششصد سال در جهان اسلام - که مجموعه ای از تمدن و فرهنگ ملل و نژادهای مختلفی بود که زیر پرچم یگانه توحید محمدی تلاش های علمی شان را انجام می دادند و به زبان عربی می نوشتند - چهل در صد رشد داشته است، در برابر پیشینه چند هزار سال پیش از خود در میان ملل جهان.

در دوره صفویه تا دارالفنون نیز بیشترین تلاش و پژوهش در زمینه داروهای مفرده و ترکیبات دارویی بود و متأسفانه در زمینه کالبدشناسی و ساختارشناسی و کارکردشناسی تن آدمی در حوزه فرهنگ و تمدن اسلامی و از جمله در ایران پیشرفت بسیار کمی را شاهد هستیم و در این زمینه بیشتر آثار، صرفاً باز نویسی هایی بود که جنبه نوآوری و آفرینشگرانه نداشت. همچنان که گفتیم در زمینه بیماری شناسی بهاءالدوله رازی، سیاه سرفه و حساسیت آماسی بینی (Allergic rhinitis) را شناخته بود و فی المثل سیاه

۱. تاریخ پزشکی عرب، لکرک، ج ۲، ص ۲۳۰.

سرفه بیش از صد و هفتاد سال پیش از دانشمند انگلیسی ویلیس که برای اولین بار در سال ۱۰۸۵ هجری / ۱۶۷۴ میلادی آن را به اروپایان معرفی کرد، از سوی بهاءالدوله به سال ۹۰۷ هجری / ۱۵۰۱ میلادی در خلاصه التجارب توصیف شد.^۱

در درمان دمل صفاقی (Peritenum abscess) بهاءالدوله، افزون بر اسماعیل جرجانی نویسنده ذخیره خوارزمشاهی، چنین آورده است: بیمار پس از عمل باید به حالت نشسته تحت مراقبت قرار گیرد و در صورت لزوم لوله دیگری در طرف دیگر کار گذاشته شود. این نویسنده در جای دیگر می نویسد که ممکن است لوله تخلیه مخصوصی ساخت که یک سر آن بسیار باریک و سر دیگر به کیسه بی منفذی متصل باشد. حالا اگر سوراخ کوچکی در وسط لوله باز شود، چرک از طریق مکش تخلیه می شود و نیازی به شکافتن جدار شکم نیست بدین ترتیب ملاحظه می شود که بهاءالدوله بر فولر (Fowler) از نظر موقعیتی که برای بیمار عمل شده پیشنهاد کرده و بر پوتین (Potin) از لحاظ ابزاری که جهت کشیدن چرک ابداع کرده، پیشی جسته است.^۲

بیماریهای سوزاک (Gonorrhea) و سیفیلیس (Syphilis) که در ایران نام کوفت به آن داده شده بود، در همان سالهای ظهور در اروپا - ۹۰۰ هجری / ۱۴۹۴ میلادی - در ایران معرفی شدند^۳ و پزشکان و داروسازان به سرعت به یافتن داروهای مؤثر برای درمان آن دو بیماری به پژوهش پرداختند و این نکته، نشانه حیات پزشکی و فعالیت و گرایش پزشکان به یافته‌های نوین روزگار خود بوده است و به قول امروزی‌ها روزآمد (Up-to-date) بوده‌اند و از همان سال بود که به درمان آنها روی آوردند و سرانجام «چوب چینی» و «عُشبه» را مؤثرترین داروی بیماری تشخیص داده و رساله‌های فراوانی پیرامون آنها نگاشتند از جمله: عمادالدین محمود شیرازی، علاءطیب، و قاضی کاشف الدین محمد یزدی که رساله‌های چوب چینی و بیخ چینی را نگاشته‌اند.

در مقطع صفویه بیشتر رساله‌ها پیرامون سوزاک و سیفیلیس و سپس افیون و در درجه بعد شراب نامه هاست و باه نامه‌ها. مصرف بالای افیون و شراب چنان بود که حتی

۱. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۴۰۰.

۲. همان، صص ۳۲۶ و ۳۲۷.

۳. کوفت، دکتر محمد کرمانشاهی، چاپ سنگی، ۱۲۹۷ هجری، مقدمه کتاب.

عمادالدین شیرازی، برجسته‌ترین پزشک دوران صفویه، خود افیون گرا بوده و رعشه او را نتیجه در سرما ماندن او در زمستان در فضای آزاد نوشته‌اند که تا آخر عمر او را رها نکرد.^۱ شاهان صفویه عموماً می‌گسار افراطی بودند حتی زمانی از طرف دربار روسیه چندین بار شتر «عرق روسی» که در ایران آن روزگار طرفدار بسیار داشت به رسم ارمغان برای شاه عباس آورده شد که این پادشاه تا حدی دل آزرده شد و کمی از آن را پذیرفت و بقیه را باز پس فرستاد. و نصراله فلسفی دنباله‌ماوقع را چنین آورده است:

حتی بهاءالدوله نقشبندی هم در خلاصه التجارب می‌نویسد که زمانی (حدود سال نهصد هجری) به قم وارد شد و شنید حاکم قم به سبب سگته، در گذشته است. او خواهش می‌کند که اجازه دهند مرده را ببیند و تشخیص می‌دهد که حاکم از فرط شراب خواری دچار سگته شده است و با تدابیری او را نجات می‌دهد و از سوی دیگر قاضی کاشف‌الدین حموی یزدی که قاضی القضاة و شیخ الاسلام شهر اصفهان بود، به هنگام پرسش شاه عباس اول که آیا او مجاز است که «می» بنوشد یا نه؟ برای او کتاب جام جهان عباسی را می‌نگارد، پیرامون دستورالعمل شراب خوردن و نیز بحثی پیرامون جواز یا عدم جواز آن.^۲

پس مصرف فراوان شراب در آن دوران - که خود شراب سازی، بخشی از صناعت داروسازی گذشته و حال بوده است - و درمان خماری و عوارض حاصل از مصرف آن، به رشد شراب نامه‌ها و همچنین قرابادین نامه‌ها کمک کرد. تا آنجا که شاهکار تحفه حکیم مؤمن در زمینه مفردات و ترکیبات دارویی، یادگار دوران صفویه است که پر اقبال‌ترین کتاب تألیف شده طی سیرت و پنجاه سال اخیر به زبان فارسی است که هنوز هم دستداران فراوانی دارد و حتی در همان دوران نگارش به زبان ترکی ترجمه شد و به راستی هنگامی که بخواهیم ترازنامه دانش پزشکی صفویه تا دارالفنون را بدهیم، می‌توانیم گسترش پژوهش و تألیف و کاربرد عمومی ترکیبات دارویی و پی‌گیری برای یافتن ترکیبات جدید را که سبب نگارش صدها کتاب در حوزه ایران و پاکستان و هندوستان شد، به عنوان زمینه پژوهش اصلی داروسازی و پزشکی این مقطع معرفی

۱. عالم آرای عباسی، اسکندر بیگ منشی، محمد اسماعیل رضوانی، ج ۱، ص ۲۶۴.

۲. زندگانی شاه عباس اول، نصرالله فلسفی، ج ۲، ص ۲۵۷.

کنیم.

پاد زهرنامه‌ها - تریاق نامه‌ها - بخش مهمّ دیگری از شاخهٔ دانش داروسازی بوده که در میان تألیفات دارویی بیش از همه بدان پرداخته‌اند. علت، آشکار است چون مصرف فراوان شراب و افیون که در گذشته به این گستردگی نبود و افزوده شدن بیماریهای مهلک آن زمان، یعنی سوزاک و سیفلیس که قوای بدنی بیماران را بسیار کاهش داده بود پزشکان را متوجّه ساخت که باید ترکیبات قوی‌تری نسبت به آنچه در گنجینهٔ دارویی پزشکی کهن وجود داشته بیابند تا بتواند قدرت بیماری‌زایی عوامل سبب ساز را در هم شکند. آن چنان که امروزه پزشکان در درمان ایدز - و اخیراً در مورد سارس - متوجّه شده‌اند که آنتی بیوتیک‌های مرسوم بازار برای مقابله با بیماری کارا نیست و باید داروی جدید و واکنشی تازه بیابند.

اساساً به هنگام بررسی تاریخ پزشکی جهان در می‌یابیم بیماری‌های جدیدی که به حوزهٔ دانش پزشکی معرفی می‌شوند به هنگام شکوفایی‌های اقتصادی در کشورهای است که تن مردمان به واسطهٔ تغییرات رژیم نوشیدنی‌ها و خوردنی‌ها و دگرگونی‌های زیستی در محلّ کار و زندگی و نیز تغییر یافتن روابط اجتماعی و تا حدّی تناسبی و تن پروری و واکنش‌های متفاوتی را در برابر عوامل بیماری‌زا نشان می‌دهد. دیدگاهی نادرست از سوی باختر زمینیان طیّ چند سدهٔ اخیر مطرح شده که مشرق زمینیان هم به تقلید آنها به تکرار این موضوع پرداخته‌اند و آن نگره چنین است که دانش پزشکی طیّ چند سدهٔ گذشته گسترش فوق العاده‌ای یافته است که تا پیش از آن در جهان، پیشینه نداشته است. نکته اینجاست که افزوده شدن صدها نوع بیماری جدید به مجموعهٔ فرهنگ دانش پزشکی نشانهٔ پیشرفت علمی نیست، بلکه نشان دهندهٔ سقوط اخلاقی و اُفت پژوهش‌های ثمربخش است. چون علم جدید با ادّعای ریشه‌کنی بیماری‌هایی پیش آمد که متأسّفانه نه تنها بسیاری درمان نشدند که افزوده شدند و از سوزاک و سیفلیس آغاز شده تا سارز، ادامه یافته و پیوسته انواع ضایعات مادرزادی و اکتسابی جسمانی و ذهنی و نیز اختلالات روانشناختی قطعاً درمان نشده به آنها افزوده می‌شود.

همچنان که می‌بینیم از آغاز برانگیزش پیامبر فرجامین پروردگار تا روزگار معاویه که اقوام اسلامی مقرّرات و دستورهای الهی را انجام می‌دادند و دنباله رو سیرهٔ نبوی بودند،

تن مردمان تندرست و روانشان عاری از دغدغه‌های ذهنی و روانی بود و بنابراین دانش پزشکی نیازی به توسعه نداشت و تا سال چهارم هجری نشانی از نگارش یک رسالهٔ طبّی مستقل هم به چشم نمی‌خورد. بلکه از دوران معاویه است که کم‌کم پای پزشکان به ویژه مسیحی و غیرمسلمان به دربار اموی باز می‌شود که از چند جنبه به وجود آنان نیاز احساس شد: یکی پر آشامی و پر خواری آنان، از یک سو که مخالف دستور قرآن و پیامبر بود، و نیز برای کشتن مخالفین به کمک داروهای سمّی به حضور آنان نیاز احساس می‌شده است. از دوران خلفای عبّاسی و به ویژه هارون الرشید تا حدود سال ۳۷۵ هجری / ۹۸۴ میلادی که اوج شکوفایی تمدن اسلامی در بعد سیاسی و اقتصادی و رفاه اجتماعی بود، ماندگارترین درسنامه‌های دارویی و قرابادین نگاشته شد.

شواهدی هست که نشان می‌دهد توسعه پزشکی، بازتابی از توسعهٔ اقتصادی در جوامع است و پیدایش بوعلی سینا در دوران محمود غزنوی و اسماعیل جرجانی در دوران شکوفایی خوارزمشاهیان و بهاءالدولهٔ رازی در دوران شاه اسماعیل صفوی تأییدی بر این مدّعاست.

نکتهٔ دیگر این که در طّی یکهزار و پانصد سال گذشته، ورود دانش پزشکی به دربار ساسانی و پس از آن در حکومت اسلامی و فرمانروایان ایرانی عموماً از سوی اقلیت‌های غیرمسلمان انجام می‌شده است و در این زمینه حتی در کشورهای مصر و اسپانیای اسلامی آن دوران هم به فراوانی پزشکان یهودی و مسیحی را می‌بینیم که البته به تدریج مسلمانان جای آنان را می‌گرفتند. نکتهٔ اینجاست که این اقلیت‌ها به عنوان یک اهرم برای رخنه به دربار فرمانروایان و سرای توانگران، و وابسته کردن مسلمانان به خود، رازهای درمانی و آزموده‌ها و نسخه‌های پزشکی را به آسانی در اختیار مسلمانان نمی‌گذاشتند و بالطبع همیشه به وجود آنان نیاز احساس می‌شده است و می‌بینیم که مفصل‌ترین و گسترده‌ترین تألیفات را پزشکان مسلمان نگاشته‌اند و آثار بر جای مانده از پزشکان مسیحی دارالخلافة بغداد در دهه‌های آغازین دورهٔ عبّاسی در برابر پزشکان مسلمانی چون رازی و بوعلی و طبری بسیار اندک است.

فؤاد سزگین به نقل از ماکس مایر هوف پیرامون کاری همچون فردوس الحکمهٔ علی بن ربّین طبری - مسیحی تبار - چنین اظهار نظر کرده است: روی هم رفته چنین به نظر

می‌رسد که وی تجربه‌های پزشکی مهمی نداشته و این اثر را باید کاری ادبی شمرد... بدین سان این کتاب به هیچ وجه به پای آثار ارزشمندی مثلاً نوشته‌های حنین بن اسحاق و شاگردانش نمی‌رسد، تا چه رسد به دائرة المعارف‌های پزشکی که در اواخر قرن سوم هجری / نهم میلادی به بعد، ایرانیانی چون رازی، علی بن عباس، احمد بن محمد طبری و ابن سینا فراهم آوردند^۱ و پس از این تألیفات بود که استعداد های بزرگ شکوفا شد و نام‌های برجسته‌ای چون زکریای رازی، علی عباس اهوازی، بوعلی سینا، ابن ابی صادق نیشابوری، ابن مندویه و اسماعیل جرجانی به چشم می‌خورد.

از صفویه تا دارالفنون سپس روزگار کنونی ما، دانش پزشکی و شاخه‌های وابسته، در غرب، همپای دگر شاخه‌های علوم به ویژه تجربی به سبب انگیزه فراوان اروپاییان به پژوهش‌های همه جانبه و نیز بهبود در وضعیت اقتصاد و رشد فرهنگی جوامع اروپایی، پیوسته روبه رشد بوده است و از سوی دیگر ایران و کشورهای اسلامی از صفویه تا به امروز با چشم پوشی از برخی استثناها، پیوسته راه افول پیموده‌اند و هنوز هم ایران زمین نتوانسته به موقعیت اقتصادی و علمی خود در دوره صفویه و افشاریه و زندیه و حتی دوران اقتدار سیاسی آقا محمدخان قاجار نزدیک شود و شعر سعدی، مصداق حال اروپای پس از رنسانس و ایران زمین چند سده اخیر است:

هر کس از گوشه‌ای فرارفتند	وقتی افتاد فتنه‌ای در شام
به وزیری پادشا رفتند	روستا زادگان دانشمند
به گدایی به روستا رفتند ^۲	پسران وزیر ناقص عقل

محمد اقبال لاهوری به بیان واقع‌گرایانه‌تر و زیباتری، رنج و دل‌تنگی اش را از

در یوزگی شرق به غرب در قالب شعر زیبایی چنین درد آلود می‌آورد:

زندگی هنگامه برچید از فرنگ	آدمیت زار نالید از فرنگ
باز روشن می‌شود ایام شرق	پس چه باید کرد؟ ای اقوام شرق
در هلاک نوع انسان سخت کوش	دانش افرنگیان تیغی به دوش
یک جهان آشوب و یک گیتی فتن	نکته‌ها کومی نگنجد در سخن

۱. تاریخ نگارش‌های عربی، فؤاد سزگین، ترجمه مؤسسه نشر فهرستگان، ج ۳، ص ۳۱۲.

۲. کلیات سعدی، به تصحیح محمد علی فروغی، به کوشش بهاء الدین خرّشاهی، ص ۱۵۴.

هوشمندی از خم او می‌نخورد
 ای زکار عصر حاضر بی‌خبر
 قالی از ابریشم تو ساختند
 چشم تو از ظاهرش افسون خورد
 وای آن دریا که موجش کم‌تپید
 هر که خورد اندر همین میخانه مرد
 چرب دستی‌های یورپ را نگر
 باز آن را پیش تو انداختند
 رنگ و آب او تو را از جا برد
 گوهر خود را ز غواصان خرید^۱

هم‌دیاران اقبال لاهوری، نهال فرهنگ و دانش ایرانی را در بستر خود پذیرفتند و از دوران حافظ و کمی پیش از آن بود، که دسته دسته فرهیختگان دانش و ادب به سوی هندوستان سرازیر شدند. حتی در دوران صفویه و افشاریه و زندیه نیز این کوچ همچنان پیوستگی داشت و بسیاری از پزشکان نامور هندوستان، ایرانی تبار بودند و از این جنبه باید سپاس‌گزار این پزشکان باشیم که بیشتر آثار خود را در دیار غربت به فارسی نگاشتند و به گسترش زبان و ادب پارسی در هندوستان و افزودن به گنجینه فرهنگ ایران زمین کوشیدند و بی‌اغراق بیش از نیمی از آثار برجایمانده در حوزه داروسازی و پزشکی در تاریخ پزشکی پارسی نگاشت، تعلق به مرزهای بیرون از ایران و به ویژه در محدوده هندوستان و پاکستان و بنگلادش امروزی دارد که قبلاً با یک نام مشترک هندوستان شناخته می‌شد.

هندوستان در مقطع صفویه تا دارالفنون، میراث علمی خود را از ایران برگرفت و شاید بتوان نظریه‌ای داد و گفت انتقام گنجینه‌هایی را که پادشاهان ایرانی از محمود غزنوی تا نادر شاه افشار از آن کشور به تاراج برده بودند، این چنین آرام و بی‌صدا از ما گرفتند و دانشمندان و پزشکان و ادیبانی را که در این خاک بالیده بودند، با آغوش باز پذیرا شدند و با گرفتن این گنجینه‌ها از ما، زمینه انحطاط ایران پس از صفویه تا افشاریه را فراهم آوردند و پس از آن بود که ایران پس از صفویه در ابعاد سیاسی و جغرافیایی و اجتماعی کم‌کم کوچک و کوچک‌تر شد و در تاریکی علمی ژرف فرو رفت که اوج آن در اواخر دوران قاجار بود و چه سرانجام تلخی برای ما ایرانیان شد و چه انتقام شیرینی شد برای آنها.

اکنون دانش پزشکی کهن، دفترش در آن جاگشوده است و حتی شبه قاره نشینان با

۱. تحفه شاهیه عباسیه، محمد نصیرالدین یزدی، ص ۹۸-۹۳.

آمدن اروپاییان و ورود دانش غرب و تکنولوژی چاپ و نشر و ارتباطات رایانه‌ای، پیوندشان را با گیاه درمانی کهن نگسسته‌اند و از بدو ورود شیوه‌های چاپ اولیه به هندوستان، همت خود را مصروف انتشار آثار بزرگان پارسی نگار ایرانی ایران نشین و ایرانی تبار هندوستان نشین کردند. بی شک شاید این نکته از الطاف الهی بوده است که گنج داروشناسی و دارو سازی کهن از دسترس یغمای اروپاییان دور بماند و در میان این انبوه جمعیت هندوستان رشد و تکامل یابد و مهم‌تر از ماندن آثار، به کار گرفتن روزانه آن در درمان بیماران بوده و هست که عملاً طی چند صد سال در هندوستان و پاکستان تداوم یافته است.

اکنون مؤسسه همدرد در دهلی و صدها مؤسسه پژوهشی و درمانی در شبه قاره هند و پاکستان، بی آن که خود باخته دانش غرب باشند، برای بیماران خود، ترکیبات گیاهی و جانوری و کانساری کهن را تجویز می‌کنند و از سوی دیگر اروپاییان عامل بیماری «اندیشه قرون وسطایی» را به مشرق زمین و از جمله به ایران تزریق کردند و خود با توجه به پیشینه درخشان شرق، به ساخت واکسن ضد «اندیشه‌های قرون وسطایی» پرداختند و به بهبودی «رُسناسی» دست یافتند.

در تداوم سقوط علمی ایران، از دارالفنون به بعد عملاً پزشکی کهن از سوی پزشکان و مراکز دانشگاهی به کناری افکنده شد و به جز شماری پژوهش‌گران چون روانشاد دکتر عبدالله احمدیه که از آن بالینانه استفاده می‌کردند و نیز در میان توده مردم که در بستری خاموش به کار گرفته می‌شد، اثری نمی‌یابیم و تنها گاه گاهی به برگزاری بزرگداشت هایی قناعت شد، ولی عموم دانشگاهیان از درون اعتقادی به ارزش طب کهن نداشته و اکنون نیز بیشتر آنان به این زمینه باور و یا احاطه ندارند.

طب کهن، علی‌رغم میل باطنی پزشکان متجدد، به دلایل متعدد پیشروی خواهد کرد و پزشکی جدید را در تنگنا قرار خواهد داد. ارزانی درمان، بی‌ضرر بودن داروهای گیاهی نسبت به شیمیایی و شماری درمان‌های موفق، - که پزشکی نوین از معالجه بیماری هایی همچون سیاتیک، بیماریهای ویروسی همچون آفت، فراموشی و... ناتوان است - از جمله دلایل نفوذ آتی پزشکی کهن در مراکز علمی خواهد بود.

در ادامه بحث، به معرفی بزرگان داروشناسی و دارو نگاری مقطع صفویه تا

دارالفنون - ۱۲۶۸ هجری / ۱۸۵۲ میلادی - می‌پردازیم و در دو بخش معرفی کامل شماری پزشکان نامور و آثار آنها و بخش دیگر یادکرد چکیده وار نام و اثر برخی پزشکان و دارو سازان بحث را به پایان می‌بریم.

یادآوری این نکته لازم است که دست کم طی این دوران، یک هزار نویسنده پارسی نگار دارویی نگار داریم که گزینش شماری از آنان نه به معنای بی اهمیّت بودن و بی ارزش بودن دیگران است که تنها از باب گنجایش محدود صفحات این نوشتار، تنها به نام آنان بسنده کرده‌ایم. در پژوهشی که پیرامون پزشکان پارسی نگار داشته‌ام و طی آن به بررسی کتاب‌های چاپی و خطی تاریخی و طبّی و نیز فهرست‌ها پرداخته‌ام، دریافته‌ام که پژوهیدن تاریخ پزشکی ایران و پارسی نگاشت‌ها کاری است گروهی و استخراج دانش پزشکی کهن و شاخه‌های وابسته آن، نیازمند ده‌ها سال وقت از سوی گروهی از پژوهشگران دارو ساز و پزشک است که بر تاریخ و ادب پارسی و عربی و خواندن متون خطی تسلط کامل داشته و با اصطلاحات تخصصی آن آشنا باشند و شیفته میراث دانش طبّی نیاکان.

نوشته‌اند هنگامی که سیریل الگود انگلیسی تصمیم گرفت تاریخ پزشکی ایران را بنگارد منابع مورد نظر را با خود به جزیره‌ای در وسط اقیانوس هند برد و حدود ده سال بر سر آن عمر گذاشت. مترجم کتاب طب در دوره صفویه می‌نویسد: سیریل الگود (۱۸۹۲-۱۹۷۰ میلادی) پس از بازنشسته شدن به جزیره سیشل در اقیانوس هند رفت و در همان جا بود که با مطالعه دقیق و طولانی مدارکی که گرد آورده بود؛ کتاب تاریخ پزشکی ایران و طب در دوره صفویه را به رشته تحریر درآورد^۱ و این اثر او، تنها پرده برافکنندگی از رخسار حکمت و دانش رازیایی و سینایی بود، و نوشتار حاضر هم فقط شتابان گذری گذرا دارد بر این دوران و بس، و شایسته هرگونه انتقاد علمی و کارشناسانه. امید که کارهایی بنیادین‌تر در آینده از سوی آیندگان انجام پذیرد.

اگر این نوشتارک، فرآیندش برانگیزش یک پژوهش‌گر برای پژوهش‌های پزشکی کهن و تاریخ پزشکی ایران و اسلام باشد و سرانجام در آرام کردن دردمندی به ویژه مستمندی کارا باشد خدای را سپاسگزارم.

۱. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۴.

حکیم محمد فرزند علاءالدین فرزند هبة الله سبزواری (درگذشته پس از ۸۷۱ هجری / ۱۴۶۶ میلادی^۱). این پزشک، پدر حکیم غیاث الدین سبزواری صاحب *مرآة الصحة* (آینه بهداشت) است. چندین سال پیش از ۸۷۳ هجری / ۱۴۶۸ میلادی از اصفهان به خاک عثمانی رفت و پسرش را نیز با خود برد. علت آن است که چون استاد پسرش شرف الدین صابونچی در سال ۸۷۳ هجری درگذشته، پس بایستی این پدر و پسر پیش از این تاریخ به آماسیه ترکیه وارد شده باشند که پسر بتواند شاگردی این استاد را انجام داده باشد.

اسماعیل حقی اوزون چارشلی در تاریخ عثمانی می نویسد: حکومت عثمانی از اطبایی که به خاک عثمانی پناهنده می شدند و یا به هر دلیل دیگر وارد سرزمین عثمانی می شدند نیز بیش از پیش استقبال به عمل می آورد. مثلاً قطب الدین احمد افندی (درگذشته ۹۰۳ هجری / ۱۴۹۷ میلادی) طیب ابوسعید تیموری که به دست اوزون حسن اسیر شد؛ پس از مرگ وی در سال ۸۹۵ هجری / ۱۴۸۹ میلادی نزد عثمانیان آمد و به عنوان استقبال و توجه زیاد به وی، مبلغ پانصد آقچه به عنوان معاش روزانه برایش تخصیص داده شد و علاوه بر آن ماهانه بیست هزار آقچه که در آن زمان پول قابل توجهی بود، به وی پرداخت می شد. همین استقبال و توجه، موجب آمدن عدّه زیادی از اطبای خارج به سرزمین عثمانی شد که شکرالله حکیم شیروانی، خواجه عطاءالله، حکیم لاری، حکیم عرب و کمال تبریزی از آن جمله اند.^۲ استوری و فونان نیز از این پزشک یاد کرده اند.

پسر حکیم محمد که تحصیلات پزشکی را نیمه کاره در اصفهان رها کرده و به همراه پدر به خاک عثمانی آمده بود، در آماسیه ترکیه به شاگردی شرف الدین صابونچی اوغلی درآمد. شرف الدین صابونچی که خود از پناهندگان به دولت عثمانی به شمار می آمد، از پزشکان بزرگ سده نهم هجری (/ سده پانزدهم میلادی) در عثمانی است. اسماعیل حقی اوزون چارشلی می نویسد: ترکان عثمانی... پزشکانی را که از خارج

۱. استوری، nr39I، S.228

۲. تاریخ عثمانی، اسماعیل، حقی اوزون چارشلی، ترجمه وهاب ولی، ج ۲، ص ۷۰۰.

از قلمرو عثمانی می‌آمدند، مورد تشویق قرار می‌دادند. مثلاً مراد بن اسحاق گرده‌ای و شرف الدین صابونچی اوغلی حکیم باشی بیمارستان آماسیه، مؤمن سینوبی که ابتدا تحت نظر اسماعیل بیگ جاندارلی اوغلی تربیت یافت و بعد کتاب مفصل طبّی را تحت عنوان ذخیرهٔ موادّیه در سال ۸۴۱ هجری / ۱۴۳۷ میلادی به زبان ترکی و به نام سلطان مراد دوم نوشت، از آن جمله‌اند.^۱ البتّه ذخیرهٔ موادّیه کتابی است که با تکیه بر ذخیرهٔ خوارزمشاهی زین الدین جرجانی نوشته شده است.^۲

شرف الدین صابونچی آزموده‌های عملی فراوانی داشته است که مؤمن بن مقبل در تدوین آثار خود هم از آنها استفاده کرده است. همچنین در اثر دیگرش مفتاح النور و خزائن السرور که باز به نام سلطان مراد دوم نوشته است با تکیه بر تجارب شرف الدین بن حاجی الیاس صابونچی اوغلی آماسیایی است.^۳ البتّه نویسنده کتاب تاریخ عثمانی از محمّد بن علاء الدین سبزواری که پیش از آن به خاک عثمانی وارد شده بود، یاد نکرده است.

به نظر می‌رسد که محیط اصفهان در سالهای میانین سدهٔ نهم هجری به بعد - و هرچه به صفویه نزدیکتر شویم بیشتر - برای سنی مذهب جای امن و آرامی نبوده است و نفوذ روزافزون مذهب تشیع و قدرت و رونق کار شیخ جنید (درگذشته ۸۶۰ هجری / ۱۴۵۵ میلادی) و فرزندش که به ترتیب نیا و پدر شاه اسماعیل صفوی بودند، عرصه را بر مسلمانان غیر شیعه تنگ کرده بودند.

به هنگام اقامت در خاک عثمانی، حکیم محمّد سبزواری کتاب معروف قوانین العلاج را در ربیع‌الاول ۸۷۱ هجری / ۱۴۶۶ میلادی نگاشت. البتّه کتاب دیگری نیز به نام زبدهٔ قوانین العلاج در فهارس از او یاد شده که باید پژوهش شود که آیا به راستی خلاصهٔ قوانین العلاج است و یا این که هر دو کتاب یکی است. این کتاب که به شفاء الامراض، امراض بدن و زبدهٔ مراتب الطب نیز خوانده شده است، به موضوع کلیّات پزشکی و بیماریها و داروسازی می‌پردازد. این اثر در چهارده باب که هر باب فصلهای

۱. تاریخ عثمانی، اسماعیل حقی اوزون چارشلی، ترجمهٔ وهاب ولی، ج ۲، ص ۶۹۹.

۲. همان منبع.

۳. تاریخ عثمانی، اسماعیل، حقی اوزون چارشلی، ترجمهٔ وهاب ولی، ج ۲، ص ۷۰۰.

متعددی دارد، تنظیم شده است:

امراض سر ۱۵ فصل،

امراض چشم ۱۵ فصل،

امراض گوش و بینی و زبان و دندان ۹ فصل،

امراض دهان و حلق ۱۵ فصل،

امراض صدر و ریه ۹ فصل،

امراض معده و جگر و سپرز ۱۵ فصل،

امراض روده و مقعد ۱۲ فصل،

امراض گرده و مثانه و صفاق و اعضای تناسلی ۱۲ فصل،

امراض زنان ۶ فصل،

درد پشت مفاصل ۳ فصل،

بحران ۹ فصل،

اورام و بُثورِ پوست ۱۸ فصل،

سقوط و سوختگی و فساد اعضا، به سبب سرما و جراحات ۶ فصل،

طرد هوام (حشرات) از خانه و گزیدگی‌های درندگان ۶ فصل.^۱

سیریل الگود معتقد است که بیشتر مطالب این کتاب بر اساس *الأغراض الطبیة و*

المباحث العلائیه حکیم اسماعیل جرجانی است.^۲ ولی به هر روی، دست کم برای پی

جویی تاریخ پزشکی و داروسازی ایران در گذر زمان ارزشمند خواهد بود. چون از سده

نهم هجری آثار معدودی مکتوب برجای مانده و به ویژه، به دلیل حضور نویسنده آن

در ترکیه احتمالاً می‌تواند برای تحقیق حوزه تاریخی دانش پزشکی سودمند باشد.

نسخه‌ای از این کتاب در کتابخانه وزیری یزد موجود است^۳ و نسخه‌ای از آن در

کتابخانه حکیم اوغلی ترکیه به شماره ۵۷۸ در مجموعه‌ای قرار دارد که از برگ یکم تا

برگ شصتم را شامل می‌شود و در ۹۹۲ هجری / ۱۵۸۴ میلادی استنساخ شده است.^۴

۱. فهرست نسخه‌های خطی کتابخانه گنج بخش، احمد منزوی، ج ۱، ص ۲۹۶.

۲. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۴۰۱.

۳. کتابشناسی نسخ خطی پزشکی ایران، اکرم ارجح و همکاران، ص ۲۳۶.

۴. فهرست مخطوطات پزشکی ترکیه، رمضان ششن، ص ۳۰۸.

دو نسخه از این کتاب هم در کتابخانه گنج بخش پاکستان وجود دارد.^۱ کتابی نیز به نام قرابادین به نام غیاث الدین سبزواری ثبت شده^۲ که احتمالاً باید از پسر او غیاث الدین بن محمد باشد.

رسالة وَجَع المفاصل نیز در فهرستواره^۳ معرفی شده که باید مشخص شود از پدر است یا از پسر؟

سال مرگ او در منابع پزشکی ایران و حتی آثار سیریل الگود یاد نشده است و احتمالاً باید در تاریخهای عثمانی سده نهم جستجو شود. احتمالاً پیش از ۹۰۰ هجری / ۱۴۹۴ میلادی درگذشته است.

آنچه یادآوری آن در اینجا مهم است و هنگام مطالعه تاریخهای پزشکی و فهارس کتابهای خطی پارسی و تاریخهای ادبیات ایران باید در نظر داشت این است که متأسفانه برخی او و پسرش غیاث الدین را باهم درآمیخته‌اند. بخش «بن» یا «ابن» نام غیاث الدین بن محمد به دلیل شباهت با «بن» غیاث الدین گاهی حذف شده و پدر او را غیاث الدین محمد معرفی کرده‌اند و غیاث الدین را لقب پدر او دانسته‌اند. سعید نفیسی در تاریخ نظم و نثر فارسی^۴ هم دچار این اشتباه شده است.

غیاث الدین فرزند محمد فرزند علاء الدین فرزند هبة الله سبزواری اصفهانی. او فرزند محمد سبزواری پزشک ناموری است که پیش از این از او سخن گفتیم. مشهورترین اثر غیاث الدین با نام مرآة الصحّة باقی مانده است و اطلاع زیادی از زندگانی او در دست نداریم. می‌دانیم به هنگام اقامت در اصفهان، او و رکن الدین کاشی پدر عمادالدین محمود شیرازی، شاگردی صدرالدین علی اصفهانی را کرده‌اند و قاعدتاً باید او به سال، بزرگتر از پدر عمادالدین محمود (درگذشته ۹۴۵ هجری / ۱۵۴۰ میلادی) بوده باشد.

قاضی احمد ضمن وقایع سال ۹۴۶ هجری / ۱۵۳۹ میلادی می‌نویسد: هم در این سال... مولانا رکن الدین کاشی مولد وی شیراز است اما به واسطه کثرت توطن در کاشان،

۱. فهرست نسخ خطی کتابخانه گنج بخش، احمد منزوی، ج ۱، ص ۲۹۷.

۲. فهرستواره کتابهای فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۶۲۹.

۳. همان، ص ۳۷۶۲.

۴. تاریخ نظم و نثر در ایران، سعید نفیسی، ج ۱، ص ۲۷۴.

کاشی شهرت گرفت از شاگردان معزز مولانا صدرالدین علی طبیب است فی الواقع در مهارت علوم، جالینوس... بوده و در آخر، طبیب این شاه (طهماسب یکم) گردید.^۱ با توجه به این که شاگردی شرف الدین صابونچی (درگذشته ۸۷۳ هجری) انجام داده، این شاگردی چندین سال پیش از فوت شرف الدین صابونچی باید انجام شده باشد. صابونچی خود چهل سال جراح بیمارستان شهر آماسیه بوده و پدر او در سال فوت صابونچی زبده قوانین العلاج را نگاشته، دست کم باید او را متولد حدود ۸۴۰ هجری بدانیم. چون پس از سال ۸۹۶ هجری که سال تألیف مرآة الصحّة باشد، نشان دیگر و یا تألیف تاریخ دار دیگری از او در دست نداریم، و معمولاً بزرگان، تألیف آثار معتبر خود را در سنین پختگی و پس از پنجاه سالگی انجام می‌دادند، همچنان که رازی و جرجانی و بهاء الدولة رازی چنین کردند، و این که گفتیم به سال، بزرگ‌تر از پدر عمادالدین شیرازی است چون قاعدتاً رکن الدین کاشی که به سال ۹۴۵ هجری درگذشته است، نمی‌تواند متولد ۸۴۰ هجری بوده باشد.

او به گفته سیریل الگود در کتاب طب در دوره صفویه تنها یک پزشک معمولی است که می‌توانیم سیمای یک پزشک دوره صفویه را در او ببینیم. البته بیشتر زندگی او و آموزش او در کشور عثمانی سپری شده است و در سده نهم که مذهب شیعه رواج یافت، وابستگان به اهل سنت کوچ از ایران را ترجیح می‌دادند و پدرش که پزشکی سنی مذهب بود، نیز چنین کرد. با این همه با آن که غیاث الدین در بیرون از ایران، دانش پزشکی را به پایان رسانده بود و کتابش را نیز در خاک عثمانی بنگاشت و به سلطان بایزید دوم عثمانی - ۸۸۶ تا ۹۱۸ هجری / ۱۴۸۱ تا ۱۵۱۲ میلادی - تقدیم داشت، ولی آن را پارسی نگار نوشت و غلظت ترکی نگاری در آن دیده نمی‌شود.

به جز صدرالدین علی اصفهانی که استاد او بود، غیاث الدین از شرف الدین حسن شیرازی، نویسنده ینبوع الحکمة نیز پزشکی آموخته و از شاگردان او به شمار می‌رفته است و سرانجام شاگردی شرف الدین فرزند علی فرزند الحاج الیاس فرزند شعبان الآماسی المتطبّب معروف به صابونچی اوغلی را - که مترجم طب در دوره صفویه به اشتباه نام او را شرف الدین صابونچی ثبت کرده - انجام داد.

۱. خلاصة التواریخ، قاضی احمد قمی، به تصحیح احسان اشراقی، ج ۱، ص ۲۹۳.

این پزشک خود نویسنده آثار شناخته شده‌ای است. شرف الدین برای شهرزاد سلطان بایزید فرزند محمدخان در سال ۸۵۰ هجری در آماسیه، بخش قرابادین ذخیرة خوارزمشاهی رابه ترکی ترجمه کرد.

دومین اثر شرف الدین جراحی ایلخانیه است که به سال ۸۷۰ هجری / ۱۴۶۵ میلادی، سه سال پیش از مرگش برای سلطان محمد فاتح نگاشته و به او پیشکش کرده است.

دکتر عدنان آدیوار که به پژوهش پیرامون این اثر پرداخته است درباره این کتاب می‌نویسد: جراح نامه - جراحی ایلخانیه - ترجمه ترکی کتاب التصریف ابوالقاسم زهراوی طیب اندلسی (درگذشته ۴۰۴ هجری / ۱۰۱۳ میلادی) است که بعضی مشاهدات و مطالعات کم اهمیتی به آن افزوده شده است. منتهی در ترجمه ترکی، تصاویری اضافه شده که ضمن آن آلات جراحی و نیز وضعیت بیمار نشان داده می‌شود.^۱

مجزوب نامه که در سال درگذشت حکیم شرف الدین (۸۷۳ هجری / ۱۴۶۸ میلادی) نگاشته شده است، احتمالاً آخرین اثر تألیفی اوست. مجزوب نامه بر مبنای پاره‌ای از تجربیات او نگاشته شده و به طوری که ضمن اثر، می‌نویسد به درخواست دوستانش اقدام به تألیف این کتاب کرده است.

سیریل الگود می‌نویسد: این شخص بیش از چهل سال جراح ارشد بیمارستان شهر آماسیه بوده است^۲ و بدین ترتیب دانش و موقّیت سیاسی و اجتماعی و اقتصادی را با هم داشته و شاگردانی نامور همچون صاحب مرآة الصحّة را پرورانده است. او همچنین در کتاب طب در دوره صفویه می‌نویسد: شرف الدین، کتاب التصریف زهراوی را به ترکی ترجمه کرده است.^۳ مترجم طب در دوره صفویه ضمن آن که اشتباهاً التصریف را التشریف ضبط کرده، بار دیگر به نادرستی به جای ترجمه «کتاب دهم ذخیرة خوارزمشاهی» نوشته که شرف الدین «ده جلد کتاب ذخیرة» را به ترکی ترجمه کرده

۱. تاریخ عثمانی، اسماعیل حقی اوزون چارشلی، ترجمه ایرج نوبخت، ج ۲، ص ۶۳۵.

۲. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۹.

۳. همان، ص ۹ و ۱۰.

است.^۱

غیاث الدین از استاد خود صدرالدین علی اصفهانی نیز به نیکی یاد می‌کند و می‌نویسد از پزشکان طراز اول اصفهان بوده و او شاهد یک جراحی سرطان پیشرفته از سوی او بوده است.^۲

نسخه‌ای از *مرآة الصحّة* را که تاریخ ۸۹۶ قمری / ۱۴۹۰ میلادی دارد و بسیار نفیس خطاطی و تذهیب شده و بر روی کاغذ بسیار خوبی نیز استنساخ شده و سیریل الگود هم در کتاب خود از آن یاد کرده و در دانشگاه تهران موجود است را رؤیت کردم که به جهت نفاست و داشتن تاریخ ۸۹۶ هجری احتمالاً نسخه اصل مؤلف باشد که به پادشاه تقدیم داشته است. این نسخه ۴۴۸ صفحه دارد و به دو بخش طب نظری و طب عملی رده بندی شده است.

البته در تاریخ پزشکی ایران و اسلام و به شهادت سیریل الگود، غیاث الدین سبزواری پژوهش‌های علمی بالینی بسیاری همچون بهاءالدوله رازی نداشته است که تجربه اختصاصی خود او باشد، اما از حیث دربر داشتن موارد بالینی که برای داروسازان و پزشکان پژوهشگر جالب توجه است، می‌تواند از ابزارهای تحقیق سودمند به شمار آید. آزمودن موفقیت آمیز یک تریاق بر روی یک خروس از آن جمله است.

او می‌نویسد: مولانا شرف الدین می‌گوید که انواع کتب طبیه را جمع کرده بودم. ناگاه به ترکیب این تریاق مطلع شدم. تجربه کردم هر خاصیتی که در تریاق فاروق بیان کرده‌اند در این تریاق ملاحظه کردم، گفتم که با سمّ افعی مقاومت تواند کرد یا نه؟ روزی مار بازی دیدم و از او سؤال کردم که ترا افعی باشد که مرا تریاقی است و می‌خواهم که تجربه آن کنم؟ گفت در غایت قوت مرا افعی ای است. گفتم بیاور. رفت و آن افعی را بیاورد. الحق به غایت سهمگین افعی ای بود. در حال خروسی بیاوردم و ران او پاک کردم از پر و سه نوبت آن افعی ران او را بگزید. از این تریاق قدری در حوصله او فرو بردم و خروس را در خانه افکندم و گذاشتم.

بعد از زمانی آمدم و آن خروس را گرفتم و در ران او نظر کردم و دیدم که محل

۱. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۱۰.

۲. همان، ص ۹.

گزیده آن مثل علف سبز گشته. بازگشتم و گفتم که تریاق کم دادم، با سمّ مقاومت نتوانست کرد و روز دیگر چون بیامدم خروس را دیدم که بانگ می‌کرد و از آن سمّ خلاص شده بود.^۱

سیریل الگود پس از بررسی کتاب *مرآة الصحّة* می‌نویسد: نویسنده در هیچ جا به مأخذ و منابعی که از آن الهام گرفته، اشاره نکرده ولی دیده می‌شود که صفحات بسیاری از ذخیره را به تفصیل گرفته و به نام خود معرفی کرده است.^۲

نسخه‌ای از این کتاب با تاریخ ۱۱۵۳ هجری در قاهره وجود دارد که دارای ۲۶۶ برگ است^۳ و نسخه‌ای دیگر در کتابخانه ایاصوفیای ترکیه به شماره ۳۷۴۲ موجود است که ۶۲ برگ دارد و تاریخ کتابت نداشته و در بروسه نگاشته شده است.

از ۸۹۶ هجری به بعد در منابعی که رؤیت شد، نشانی از او یافت نشد. سیریل الگود معتقد است که غیاث الدین دیگر باره به ایران بازنگشته و در همانجا درگذشته است.^۴ در میان آثار علوم پزشکی برجای مانده به زبان پارسی شاید حدود کمتر از یک درصد آنها صرفاً به جراحی اختصاص یافته باشد و این نظریه تنها با تکیه بر آثار برجای مانده نسخ خطی موجود در کتابخانه‌ها و فهراس کتابشناسی ادعا می‌شود. این که در بحث تاریخ داروسازی ایران، چرا از کتب جراحی سخن می‌گوییم آن است، چون دانش بیهوش کردن بیمار و ضد عفونی کردن زخم‌ها و داروهای مکمل عمل جراحی از شاخه‌های مستقیماً مرتبط با فنون ساخت دارو و داروسازی به شمار می‌آید که امروزه نیز چنین است.

از آغاز تاریخ ایران تا سده نهم هجری تا آنجا که امروز می‌دانیم، شرایط جراحی ابو زین کحّال، نخستین کتاب انحصاراً جراحی پارسی نگاشت است و پس از آن کتاب *ذخیره کامله جراحی حکیم محمد*. تا بنیان گرفتن دارالفنون نیز شمار تألیفات منحصرأ جراحی پارسی نگار از شمار انگشتان دست فراتر نمی‌رود و این نکته شاید به سبب حرمت مؤله کردن و مذمت تشریح بدن از سوی علمای دینی و شریعت اسلام بوده است.

۱. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۱۰.

۲. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۴۰۲.

۳. فهرست نسخه‌های خطی فارسی، احمد منزوی، ج ۳، ص ۵۹۶.

۴. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۱۰.

جراحی چون بیشتر به حجامت، فصد، ختنه و کشیدن دندان محدود می‌شده و در قلمرو فعالیت دلاکان بوده است، از این رو دانش جراحی بر خلاف امروز که برتر از پزشکی جای گرفته، در ایران و اروپا کاری دون شأن یک پزشک به شمار می‌آمده است.

ابوالقاسم زهراوی بزرگوارانه برای جلوگیری از خطاهای جراحان ناکار آزموده، بخش سی‌ام التصریف را تألیف کرد و این گلایه را که حاکی از افت فن جراحی در میان جامعه پزشکی است، در آغاز آن می‌توانیم ببینیم. غربیان به زهراوی لقب پدر دانش جراحی داده‌اند و در کتاب‌های تاریخ دندانپزشکی و پیراندان‌شناسی و جراحی دهان و فک و صورت از او یاد کرده‌اند. بخش سی‌ام التصریف در سال ۱۳۵۲ خورشیدی / ۱۹۷۳ میلادی در کالیفرنیا چاپ شد و ترجمه آن نیز که کاری مشترک از استاد احمد آرام و دکتر مهدی محقق بود، در سال ۱۳۷۰ در تهران منتشر شد.

از این سبب، شاید ارزش نهادن به جراحی، یکی از علل پیشرفت نکردن جراحی در قلمرو ایران و اسلام بوده و بالطبع در سنامه‌ها و رساله‌های جراحی نگاشت هم کمتر تدوین می‌شده است. از این رو بزرگان پارسی نگاشت چون اسماعیل جرجانی و بهاء الدوله و عماد الدین شیرازی و عقیلی خراسانی در این شاخه پزشکی، دست نگاشته مستقلی نداشته‌اند و نشانی نیز از آن در دست نیست.

ابو زین کحّال و حکیم محمد، هر دو در میان چهره‌های برجسته پزشکی ایران، از گمنام‌ترین شخصیت‌ها به شمار می‌روند و کمتر کسی از تاریخ پژوهان و پزشکان پژوهشگر با نام آنها آشناست و تنها شمار اندکی از محققان علاقمند، این دو را می‌شناسند و آن هم تقریباً به لطف معرفی سیریل الگود در آثار تاریخ پزشکی‌اش می‌باشد که نام آن دو را نگاشته است و احتمالاً در دوره خودشان نیز چنین بوده و چندان که جرجانی‌ها و عمادالدین‌ها مقرب بوده‌اند در دربار پادشاهان آن دوران اجر و قربی نداشته‌اند و همچنان که گفتیم در دنیای آن روز به عکس امروز، پزشکان به جراحان به نظر حقارت می‌نگریستند و به آنان فخر می‌فروختند.

آنچه از حکیم محمد می‌دانیم منحصر است به آنچه که می‌توان از ذخیره کامله جراحی او استنباط کرد و یادداشتهای الگود نیز برگرفته از متن اثر اوست. در هنگام

تألیف کتاب طب در دوره صفویه، گویا یک نسخه از آن بیشتر شناسایی نشده بوده است. چون سیریل الگود می‌نویسد که یکی از منابع بزرگ اطلاعاتی ما از روش‌های جراحی در دوره صفویه، کتاب خطی منحصر به فردی است که در کتابخانه ملی پاریس نگهداری می‌شود.^۱ ولی اکنون دست کم سه نسخه از آن کتاب، شناسایی شده است. نسخه‌ای از آن را که در کتابخانه مجلس شورای اسلامی است و حدود یکصد صفحه دارد رؤیت کردم. این کتاب به نام شاه صفی صفوی (۱۰۳۸ تا ۱۰۵۲ هجری) نگاشته شده است، پس تحریر آن کتاب باید میان این سالها باشد. سیریل الگود معتقد است این کتاب تنها کتاب بازمانده از دوره صفوی درباره جراحی است.^۲ او می‌نویسد: در کتاب هیچ اسمی از این که کجا درس خوانده و کجا طبابت کرده، برده نشده است. اما... در دوران جوانی پزشک سپاه عثمانی بوده است و مدتی نیز در سپاه حافظ علی پاشا، حکمران دیاربکر، می‌زیسته است.^۳ در کتاب خود از جراحان دیگری چون یوحنا اژدرکوش و افلاطون زخم بند نیز نام می‌برد.^۴ ثقل کلام او در تقابل با روشنی گفتار بهاء الدوله در خلاصه التجارب مقایسه شده است.^۵ ابراز نظریات شخصی، ولو مخالف با شیوه‌های زمانه باشد، از مشخصه‌های اوست که سیریل الگود هم به آن اشاره دارد.^۶ ولی با این همه به جهت متفاوت بودن شیوه‌های درمانی و کاربردی بودن درمانها، شیوه معالجه او و نظریاتش بارها در سراسر کتاب طب در دوره صفویه سیریل الگود یادآوری می‌شود و دست کم سی و پنج بار در متن کتاب طب دوره صفویه از او یاد کرده است.^۷ هنگام مطالعه نسخه خطی، در اواخر ذخیره کامله دریافتم که او در کتاب خود از نوعی داروی بیهوشی صحبت می‌کند که خود ابداع کرده است و ادعا می‌کند که این دارو به فاصله چند دقیقه تولید خواب می‌کند و حتی در یک مورد بیمار را تا هفت روز

۱. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۱۵.

۲. همان، ص ۱۶.

۳. همان منبع.

۴. همان منبع.

۵. همان منبع.

۶. همان منبع.

۷. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۳۴۸.

در حال بیهوشی نگاه داشته است. حکیم محمد، بخشی از کتاب خود را نیز به خواص چوب چینی اختصاص داده که داروی گیاهی مؤثری در درمان سوزاک و سیفیلیس در روزگار صفویه به شمار می‌رفته است. در کتاب تاریخ عثمانی در بخش پزشکی و جرّاحان خصوصی و اماکن فروش دارو، تنها به صنفی آذرنه‌ای که در قرن پانزدهم میلادی می‌زیسته است، اشاره شده و از حکیم محمد که روزگاری خود در قلمرو عثمانی کارورزی جرّاحی می‌کرده سخنی نرفته است.^۱ دوستان دانش داروپزشکی را به کتاب ذخیره کامله جرّاحی حواله می‌دهیم.

عمادالدین محمود شیرازی. محمود فرزند مسعود فرزند محمود فرزند محمد فرزند احمد فرزند حسین فرزند علاء طیب، معروف به عمادالدین شیرازی، او خود فرزند پزشک نام آور دیگری ملقب به رکن الدین کاشی است. ناگزیریم به این پزشک برگ‌های بیشتری اختصاص دهیم، چون به راستی از معدود، بالینی‌ترین و پژوهنده‌ترین پزشکان دوران صفوی است و نکته دیگر این که دست کم چند نسل از این خانواده به پیشه پزشکی می‌پرداخته‌اند و دست کم تا سه نسل پس از او، فرزندان و فرزندزادگان و برادرزادگانش پزشکی ورز بودند.

پدرش گرچه اصالتاً شیرازی بود، چون بیشتر عمرش را در کاشان گذرانده بود، کاشی نامیده می‌شد^۲ اما فرزندش کنیه شیرازی یافت.^۳ پدرش شاگرد صدرالدین علی پزشک نام آوری بود که همچنان که یاد شد، استاد غیاث الدین سبزواری نیز بوده است. حکیم رکن الدین کاشی پزشک دربار شاه طهماسب صفوی بود که به سال ۹۴۶ هجری / ۱۵۴۱ میلادی به نوشته قاضی احمد قمی در خلاصه التواریخ و به روایتی دیگر در سال ۹۴۵ هجری / ۱۵۴۰ میلادی به روزگار همین پادشاه درگذشت.

سیریل الگود و شاید هم مترجم به اشتباه پدرش را محمدباقر چشم پزشک معرفی می‌کند که در دربار شاه عباس می‌زیسته است.^۴ همچنان که می‌دانیم، عمادالدین شیرازی

۱. تاریخ عثمانی، اسماعیل حقی اوزون چارشلی، ترجمه وهاب ولی، جلد دوم ص ۷۰۱ و ۷۰۲.
 ۲. خلاصه التواریخ، قاضی احمد قمی، به تصحیح احسان اشراقی، ج ۲، ص ۲۹۳.
 ۳. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۲۵.
 ۴. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۴۲۹.

فرزند رکن الدین کاشی، احتمالاً خود و پدرش قطعاً پیش از سلطنت شاه عباس در گذشته‌اند و نمی‌تواند پدرش، پزشک شاه عباس قلمداد شود، بلکه این محمدباقر فرزند عمادالدین شیرازی است و نه پدرش، که رساله‌ای هم در داروهای چشم پزشکی دارد. ضمناً مترجم تاریخ پزشکی ایران، اشتباهاً نام محمدباقر را محمد بکر ضبط کرده است.^۱

برادر عمادالدین شیرازی که حکیم کمال الدین حسین نام داشته، هم از پزشکان نام آور بوده است که نخست در کرمان و سپس در گیلان به طبابت پرداخت و سپس از نزد خان احمد گیلانی به دربار شاه طهماسب صفوی رفت.^۲ گویا مترجم یا مؤلف طب در دوره صفویه، به اشتباه پنداشته‌اند که او از نزد خان احمد گیلانی به دربار شاه طهماسب رفته، در حالی که سند زیر نشان دهنده آن است که ابتدا در دربار صفوی بوده و در آخر عمر نزد خان احمد گیلانی می‌رود.

اسکندر بیک منشی نویسنده تاریخ عالم آرای عباسی در آنجا که به ذکر حکمای مسیحیة الأنفاس می‌پردازد، بخشی را به معرفی کمال الدین حسین شیرازی که در زمینه داروسازی دوره صفوی تألیفاتی داشته است، اختصاص می‌دهد. او می‌نویسد: حکیم کمال الدین حسین شیرازی، حکیمی فاضل، دانشمند و نیکو اخلاق بود. در اوّل حال، حکیم مریض اعظم شاه نعمت الله یزدی گردیده و در خدمت او می‌بود. بعد از فوت او در سلک حکمای درگاه معلى منسلک گردیده، اختیارات خاطر بدایع نما و تصرف طبع مسیح آسایش، اکثر اوقات از مسلک خطا دور افتاده، معلولان علل مؤزمینه و مریضان امراض مختلفه به یمن معالجاتش صحّت می‌یافتند و چون به توسعه مشرب، مشهور گشته و به طریق ارباب ریا، زهد فروش نبود، به احتمال ارتکاب شرب خمر که اطباء به جهت صحّت ابدان عموماً جایز می‌شمارند، از شاه جنّت مکان زیاده توجهی نمی‌یافت و در زمان نواب سکندر شأن، ملازمت خان احمد والی گیلان اختیار نموده، بدان ولایت رفت و مدتها در خدمت او معزز و به غایت معتبر بود و والی مذکور با او مباحثه

۱. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۴۲۹.

۲. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۲۵.

طب می نمود و اوقات حیاتش در آنجا سپری شد.^۱

پسر عمادالدین شیرازی در نسخه‌ای از قانون که به سال ۱۰۰۳ هجری / ۱۵۹۴ میلادی استنساخ کرده است، می نویسد: شاگردی کمال الدین حسین شیرازی - که احتمالاً عمویش باشد - را کرده است.^۲

پسر کمال الدین حسین نیز پزشک بوده و به نام حکیم احمد شهرت داشته است. دکتر محمدتقی میر در کتاب پزشکان نامی پارس به نقل از اطبای عهد مغولیه می نویسد: سن حکیم احمد، اگر چه کم است، اما به اعتبار فهم و دانش، چون حکمای پیر با تجربه است و در شیراز به کسب دانش پرداخته و در طب و سایر علوم به مقام عالی رسیده. اینک برای افزایش علوم و درک فیض دیدار خان خانان به هندوستان آمده. ان شاء الله به ترقیات عالی نائل گشته و از مشاهیر عالم خواهد شد.^۳ همسر حکیم احمد نیز انتصابش به علامه زمان ملا جان شیرازی می رسد که نیاکان او همه پزشکان بودند و در ملازمت سلاطین عزت و احترام داشتند.^۴

قاضی، فرزند کاشف الدین یزدی در رساله بیخ چینی نیز از او یاد می کند و می نویسد: و جالینوس زمانه حکیم کمال الدین حسین شیرازی هم می فرمود که از جنبه قیاس او با جالینوس آن هم از سوی یک پزشک نامور که پزشک زاده بود و پسرش نیز پزشک، نشان دهنده ارزش علمی حکیم نامبرده است.

سیریل الگود تنها به اثری از او به نام رساله‌ای در تریاک اشاره می کند که البته ضبط تریاق درست است نه تریاک. در فهرست نسخ خطی پزشکی ایوان، نام این رساله تریاق فاروق آمده و تاریخ تألیف آن سده دهم هجری یاد شده است.^۵ این کتاب به زبان پارسی نگاشته شده و نسخه‌ای از آن را در کتابخانه نجفی مرعشی قم رؤیت کردم و نسخه‌ای از آن نیز در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران موجود است که به نام شاه نورالدین نعمت اله الباقی الحسینی نگاشته شده که «در بیان اصول تریاق و تأثیر آن در

۱. عالم آرای عباسی، اسکندر بیگ منشی، تصحیح محمد اسماعیل رضوانی، جلد اول، ص ۲۶۴.

۲. فهرست کتابخانه مجلس شورای ملی، عبدالحسین حائری، ج ۱۹، ص...

۳. پزشکان نامی پارس، محمدتقی میر، ص ۶۹.

۴. همان، ص ۶۹.

۵. فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، اکرم ارجح و همکاران، ص ۶۸.

دوای درمان در یک مقدمه و سه رکن و یک خاتمه» معرفی شده است. تریاق که تا حدی معادل پادزهر به شمار می‌آمده؛ حکم واکسن امروزی را داشته که پیش از آلوده شدن به یک سم یا ابتلا به بیماری یا پس از تماس با عامل بیماری زا به بیمار خورانیده می‌شده است. البته، ساخت تریاق در طول زمان سیر تکاملی داشته و بر پایه پژوهش‌های پزشکان کهن و تجربیات نسل در نسل حکما، به قدرت درمان‌گری بالایی از آن دست یافته بودند. پژوهندگان داروشناسی و داروسازی را خواندن این کتاب خالی از فایده نیست.

با ذکر بخشی از آن کتاب، معرفی کتاب تریاق را به پایان می‌بریم. او می‌نویسد: آن که او را - آندروماخس - برادری بوده و در یکی از مزارع در پای درختی استراحت نموده و خواب بر وی غالب شد. افعی دست او را بگزید، چون بیدار شد، غش و اضطرابی غالب به او گشت، چنانچه رضا به مردن داد و در آن حال تشنگی بر او غالب شد و در حوالی آن درخت، گویی بود که آب در آنجا جمع می‌شد، متوجه آنجا شد و از آن آب بخورد و در حال، غش و اضطراب از وی زایل شد. وی - آندروماخس - از آن حال متعجب بماند. چوبی برداشت و آن را بر هم زد. دید که افعی بسیار در آن گود افتاده بود و مَهْرًا شده.^۱

اثر دیگری نیز از او با نام «فصد» به زبان پارسی در کتابخانه مجلس موجود است که سیریل الگود در طب در دوره صفویه خود به آن اشاره نکرده، ولی در فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، معرفی شده است.^۲

سرانجام، بنا به نوشته سیریل الگود و به نقل از تذکره سام میرزا به سال ۹۵۳ هجری / ۱۵۴۶ میلادی - حدود هشت سال پس از درگذشت پدرش - جان سپرد.^۳

عماد الدین محمود شیرازی حدود سال ۹۲۱ یا ۹۲۲ هجری / ۱۵۱۵ میلادی زاده شد. سیریل الگود تولد او را، بنا به قرائن، ۹۲۱ هجری / ۱۵۱۵ میلادی نوشته که احتمالاً نادرست است، چون پدرش شاگرد صدرالدین علی اصفهانی بوده و متوفای

۱. تریاق، کمال الدین حسین شیرازی، نسخه خطی.

۲. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۲۱۸.

۳. همان، ص ۲۵.

۹۴۵ هجری / ۱۵۳۹ میلادی است، بعید می‌نماید که عمادالدین محمود هنگام مرگ پدر بیست و چهار ساله باشد. قاضی کاشف الدین یزدی - نویسندهٔ جام جهان‌نمای عباسی و پزشک شاه عباس کبیر - شاگرد او در آموختن دانش پزشکی بوده است.^۱ عماد الدین هم به عنوان یک پزشک و یک استاد و هم به عنوان یک نویسنده شهرت داشته است.

اسکندر بیک منشی، احوالات حکیم عمادالدین محمود شیرازی را چنین آورده است: حکیم عمادالدین محمود قرابت و خویشی با این دو حکیم دانشمند [حکیم کمال الدین حسین و میرزا محمد شیرازی] داشت. در علم و حکمت میانهٔ همگان طاق و در دانشوری و حذاقت مشهور آفاق بود. رسالات مرغوب و نسخه‌های غریب او در علم طب و ترتیب معاجین و معالجهٔ امراض مزمنه و مواد حارّه خصوصاً جَرَبِ صغیر و کبیر که بین الجمهور به آتشک مشهور است معتمد علیه اطبّاست و در اوایل در خدمت عبدالله خان استاجلو، حاکم شیروان بود. عبدالله خان به جهتی از جهات، تغییر مزاج با او نموده، آتش غضبش افروخته گشته، او را به سرما و برف تعذیب کرد. دیوانه وار یک شب تا صبح او را در میان برف گذاشته بود. جناب حکمت مآب به افراط خوردن افیون علاج خود کرده. اگر چه در آن بلیّه سالم ماند، اما رعه بر او طاری گشت، تا حین حیات صاحب رعه بود. چون خودافیونی بود، به افیون اعتقاد تمام داشت. شاه جنّت مکان در رواج و رونق آستان مقدّسهٔ امام الجنّ و الإنس به اقصی الغایه توجّه مرعی داشته، از هر طبقه آنچه بهتر بود، به خدمات آن سرکار تعیین می‌فرمود. او نیز به طبابت سرکار فیض آثار مأمور گشته، مدّتها در مشهد مقدّس معلّی به معالجهٔ مرضی مشغولی داشت و الحق جامع صفات و کمال، و زبدهٔ اصحاب گزیده و ارباب مفضل بود.^۲

محمدتقی میر می‌نویسد: از حکیم باشی‌های حضور شاه طهماسب اول بود.^۳

چنان که گفته شد، عمادالدین شیرازی در اواخر عمر، مجاورت امام هشتم را اختیار کرد؛ ولی تاریخ دقیق عمر او مشخص نیست. دست کم تا سال ۹۸۴ هجری / ۱۵۸۷

۱. طب در دورهٔ صفویه، سیریل الگود، ترجمهٔ محسن جاویدان، ص ۲۱۸.

۲. عالم آرای عباسی، اسکندربیک منشی، به تصحیح محمداسماعیل رضوانی، جلد اول، ص ۲۶۵

۳. پزشکان نامی پارس، محمدتقی میر، ص ۶۸.

میلادی زنده بوده، اما احتمالاً پیش از جلوس شاه عباس یکم (۹۹۵ هجری) در گذشته است.

حکیم محمدباقر، فرزند عمادالدین نیز پزشک بود و احتمالاً یکی از اساتید او کمال الدین حسین، عمویش، بوده است. در کتابی که از قانون بوعلی به سال ۱۰۰۳ هجری استنساخ کرده، استاد خود را کمال الدین حسین خوانده است. این نسخه که در قم رونویسی شده، نسخه‌ای از قانون است که آن را در ۱۱۱۷ صفحه به خط خود نوشته که بعدها به آن تعلیقاتی افزوده است.^۱ در آخر سخن چنین آمده است: وافق الفراغ علی ید الفقیر محمدباقر بن محمود بن مسعود بن محمد بن احمد بن حسین بن علی طیب... سنه... ثلث و ألف... فی بلد المؤمنین قم.^۲

عبدالحسین حائری به درستی این نکته را دریافته که کاتب نسخه خود طیبی آزموده است و می‌نویسد: وی خود پزشکی فاضل بوده و به طوری که در کنار صفحه آخر کتاب اول نوشته، قسمت‌هایی از قانون را نزد استاد خود کمال الدین حسین خوانده و این نسخه را با چندین نسخه کهن و مصحح بارها مقابله و اختلافات نسخه را در حواشی ضبط کرده و نیز به شرح قطب المحققین شیرازی، قرشی، آملی، مسیحی (ابن القف)، فارسی و حواشی دیگر آن مراجعه و پس از تصحیح اغلاط آنها، مطالب سودمندی از هر یک برگزیده و بر حواشی این نسخه تعلیق کرده و در ۱۰۰۷... از کار مقابله و تصحیح و تحشیه آن... فراغت یافته است.^۳

سعید نفیسی می‌نویسد: وی نیز از اطبای نامی قرن دهم بوده و در دربار شاه عباس می‌زیسته و در ۱۰۱۱ هجری/۱۶۰۳ میلادی با او به جنگ عثمانی به تبریز و ایروان و نخجوان رفته و در محاصره ایروان، شاه عباس کتابی در کحالی از او خواسته و وی تألیف کرده، از روی کتابهایی که همراه داشته نوشته و نیز کتابی در مرهم‌ها و معاجین پرداخته و رساله‌ای در طب دارد.^۴

۱. فهرست نسخ خطی کتابخانه مجلس شورای ملی، عبدالحسین حائری، ج ۱۹، ص ۱۳۵.

۲. همان، ص ۱۲۰.

۳. فهرست نسخ خطی کتابخانه مجلس شورای ملی، عبدالحسین حائری، ج ۱۹، ص ۱۲۵.

۴. تاریخ نظم و نشر در ایران، سعید نفیسی، ج ۱، ص ۳۹۱.

رساله‌ای که بیشتر در منابع پزشکی او را به آن می‌شناسند^۱، رساله‌ای در ادویة چشم با نام «مقاله در ادویة چشم» است که دو نسخه از آن در کتابخانه آستان قدس رضوی موجود است که نسخه‌ای از سده سیزدهم هجری است و سی و سه صفحه شمار دارد. این کتاب به نام «ادویه مفرده و مرکبۀ عین» و بخشی از آن به نام «ساختن اُکحال و مراهم» هم در فهرستها آمده است.

کتاب دیگری از او با عنوان «تعریف الروح و النفس و بیان الأدویة القلبیة» که در ۲۲۳ برگ است و نسخه‌ای مورّخ ۱۱۱۷ هجری دارد، در کتابخانه‌ها موجود است. رسالۀ دیگری به نام «در تدبیر استفراغ» که از آثار او دانسته شده، در فهرست مخطوطات ترکیه و در کتابخانه بغدادلی وهب معرفی شده است که ترجمۀ ترکی رسالۀ اوست و مورّخ ۱۲۸۱ هجری است.

پسر او نیز که نوۀ عمادالدین محمود می‌باشد، احتمالاً پزشک بوده و همان کس است که برخی منابع، او را با نام میرزا محمد خَلَفِ اکبر حکیم محمدباقر قمی معرفی کرده‌اند. این نکته را در خلد برین تألیف محمدیوسف واله قزوینی خواندم.^۲ پس پزشکی، پدر در پسر، در این خانواده وجود داشته و خود و پدران و برادر و فرزند و نوه و برادرزاده و نوۀ برادرزاده، همگی، در دربار صفویه و نیز دربار هندوستان جایگاه ویژه‌ای داشتند و حکیم صدرالدین صدرا - مسیح زمان - فرزند فخرالدین شیرازی هم از شاگردان حکیم محمدباقر بوده است.^۳

با این مقدمات، به بررسی فعالیت‌های علمی و تألیفات حکیم عمادالدین شیرازی می‌پردازیم. آنچه او را بیش از همه، در دوران خودش بر سر زبانها انداخت و اکنون نیز تاریخ پزشکی نگاران او را در این زمینه می‌شناسند، معرفی کامل بیماری آتشک^۴ و ارائه داروهای مؤثر در درمان آن می‌باشد و نیز ارائه ترکیبات دارویی متعددی می‌باشد که حکم داروهای شیمیایی امروزه را داشته است.

۱. فهرست کتب خطی کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد آستان قدس رضوی، غلامعلی عرفانیان، ج ۱۹، ص ۵۴۴.

۲. خلد برین، محمدیوسف واله قزوینی، ص ۳۳۸.

۳. تاریخ پزشکی ایران و پاکستان، نیر واسطی، ص ۵۲.

۴. طب در دورۀ صفویه، سیریل الگود، ترجمۀ محسن جاویدان، ص ۲۷.

در آن دوران و تا حدود چهل سال پس از پیدایش سوزاک و سیفیلیس، این دو بیماری را افتراق نکرده بودند و بعدها سیفیلیس را کوفت و سوزاک را آتشک نام نهادند - یعنی تا سال ۹۳۷ هجری / ۱۵۲۹ میلادی - ولی احتمالاً این رساله عملاً پیرامون سیفیلیس بوده است. رسالات او نه به سبب حجیم بودن، بلکه به جهت کاربردی بودن و به قول پزشکان امروزی بالینی بودن از سوی پزشکان و مردمان علاقمند استقبال می‌شده است. او علاقمند به پژوهش و یافتن راهکارهای جدید بوده، برعکس بسیاری اطبای دوران خود، یک درسنامه کامل پزشکی نگاشته است؛ ولی با این همه بسیاری - چه طبیب و چه ادیب و چه مورخ - به برتری او در دانش پزشکی و به ویژه، داروسازی معترف‌اند.

فهرست آثار او در پزشکان نامی پارس و نیز بزرگان نامی پارس و طب در دوره صفویه و تاریخ پزشکی ایران سیریل الگود و فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، کامل و دقیق نیست و در فهرستواره منزوی نیز به اشتباه برخی از آثار که از او نیست، به او منتسب شده و فهرست زیر که بر مبنای منابع تاریخ پزشکی و عمومی و فهرس کتب خطی گردآوری شده، احتمالاً، می‌تواند یادداشت سودمندی در مورد آثار برجای مانده حکیم عمادالدین محمود باشد.

۱ - آتشک: این رساله به تاریخ دومین پنجشنبه از ماه ربیع الأول ۹۷۷ هجری / ۱۵۶۹ میلادی نگاشته شده است. پیش از او بهاءالدوله رازی در خلاصه التجارب - تألیف ۹۰۷ هجری / ۱۵۰۱ میلادی - از آن بیماری، با نام آبله فرنگی نام برده است و افتخار نخستین معرفی آن به جامعه پزشکی ایران آن دوران برای بهاءالدوله محفوظ خواهد بود. بهاءالدوله می‌گوید که پیش از او این بیماری در کتب طبّی معرفی نشده است که نخست از قسطنطنیه به عربستان سرایت کرده و در سال ۹۰۴ هجری / ۱۴۹۸ میلادی در آذربایجان دیده شد و سپس به عراق^۱ و فارس رسیده است^۲ و کمتر از سه سال بعد از ظهور این بیماری در ایران در تألیف خود آن را معرفی کرده است.

رساله آتشک عمادالدین شیرازی از آثار اواخر عمر اوست و در آن خود را از

۱. مترجم در ترجمه طب دوره صفویه اراک آورده بود که عراق درست است.

۲. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۷.

پیشگامانِ معرّفی بیماری و درمان آن دانسته است. نسخه هایی از آن در کتابخانه‌های مجلس، ملی، دانشگاه تهران، نجفی مرعشی قم و پاریس موجود است.^۱ در بخش فرجامین رسالهٔ آتشک، تعداد زیادی داروی درمانی آتشک که اکثراً ماهیت مسهلی دارند، معرّفی شده و زیبق (: جیوه) مؤثرترین دارو دانسته شده و تا دهها سال بعد نیز جیوه در زمرهٔ داروهای درمان بیماریهای مقاربتی سوزاک و سیفیلیس به شمار می‌آمده است. در اهمیت این رساله همین بس که سیریل الگود ترجمهٔ آن را در مجموعهٔ «وقایع تاریخ پزشکی» در سال ۱۹۳۱ میلادی در نیویورک چاپ و منتشر کرده است.^۲ سیریل الگود از نسخهٔ ۹۸۴ هجری این کتاب که در کتابخانهٔ خود دارد، یاد کرده است.^۳

۲- «آطریلال» که «اطریلال» هم ثبت شده و در فرهنگهای گیاهی کهن، غازایاگی هم آن را می‌شناختند، از داروهای مفردهٔ گیاهی است. این رساله هم که شاید از معدود رساله‌های مستقل دربارهٔ آطریلال باشد، از رساله‌های جامعی است که در ادامهٔ پژوهش‌های عمادالدین محمود شیرازی برای درمان آتشک تألیف یافته است و در واقع بسیاری از آثار او شاید حاصل تجربه‌های شخصی او برای یافتن درمان دو بیماری ترس آور آن دوران یعنی سوزاک و سیفیلیس باشد.

در فهرست نسخ خطی پزشکی ایوان، تنها یک نسخه از آن در گوهرشاد معرّفی شده که مورّخ سدهٔ یازدهم هجری است^۴؛ ولی احتمالاً، در مجموعه‌های پزشکی، نسخه‌هایی از آن باید وجود داشته باشد. دکتر محمدتقی میر به نسخه‌ای از آن در کتابخانهٔ ملی پاریس اشاره می‌کند.^۵ مترجم طب در دورهٔ صفویه، این گیاه را به شکل آتریلال ثبت کرده است.

۳- «بیان سموم» که با نامهای «سموم» و «معرفة السموم» نیز در فهارس آمده، در مجموعهٔ آثار او سه رساله ثبت شده که احتمالاً باید یکی باشند. در فهرست نسخ خطی

۱. فهرستوارهٔ کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۲۵۷ و کتاب شناسی فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، اکرم ارجح و همکاران، ص ۲ و ۳ و پزشکان نامی پارس، محمدتقی میر، ص ۱۳۲.
 ۲. تاریخ پزشکی ایران، سیریل الگود، ترجمهٔ باهر فرقانی، ص ۴۲۷.
 ۳. طب در دورهٔ صفویه، سیریل الگود، ترجمهٔ محسن جاویدان، ص ۲۷.
 ۴. کتاب شناسی فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، اکرم ارجح و همکاران، ص ۲۲.
 ۵. پزشکان نامی پارس، محمدتقی میر، ص ۱۳۱.

پزشکی ایران، به دو نسخهٔ مجلس سدهٔ یازدهم و ادبیات مشهد مورّخ ۱۰۱۴ هجری / ۱۶۰۵ میلادی اشاره شده است و احتمال دارد که این رساله با رسالهٔ پادزهر عمادالدین یکی باشد که باید با تحقیق در نسخه‌های هر دو عنوان، صحّت و سُقم آن ثابت شود. این رساله نیز کوشش او را در شناخت داروهای سمّی گیاهی و غیر گیاهی نشان می‌دهد و داروسازان امروز باید به آثار عمادالدین محمود شیرازی پردازند تا شاید در درمان بیماریها بتوانند از آنها بهره گیرند.

۴- بیخ چینی که چوب چینی یا خواصّ چوب چینی هم نامیده شده، رساله‌ای است که شاید آغازگر معرّفی خواصّ درمانی چوب چینی یا بیخ چینی برای درمان آتشک در ایران در این رساله باشد؛ که مورّخان تاریخ پزشکی، این رساله و رسالهٔ آتشک او را به لحاظ نو بودن موضوع، برجسته تر می‌دانند.

قاضی فرزند کاشف الدین محمد یزدی که شاگرد او بوده، در رسالهٔ چوب چینی خود می‌نویسد: از سال ۹۰۰ هجری / ۱۴۹۴ میلادی که آتشک وارد ایران شده [آتشک عمادالدین] تنها رساله‌ای است که پیرامون آن نگاشته شده است. نسخه‌ای از آن را که مورّخ ۱۰۳۷ هجری / ۱۶۲۸ میلادی است و به شماره ۲۵۶۳ در کتابخانهٔ نجفی مرعشی قم موجود است، رؤیت کردم. در این کتاب از غیاث الدین علی کاشانی و ملاًصدرا الشریعة گیلانی و کمال الدین حسین شیرازی و مولانا کریم الدین شیرازی در برگهای ۱۷ و ۱۸ این رساله یاد می‌کند.

او در مقدمهٔ کتاب می‌نویسد: اما بعد این رساله‌ای است، مختصر و مقاله‌ای است معتبر در امور متعلّقه به بیخ چینی که حسب الامر نواب جهانبانی کُشورستانی... این حقیر بی استطاعت در همهٔ صناعت، محمود بن مسعود طبیب در خواصّ طبایع و منافع بیخ چینی که تا قریب به این زمان معلوم کسی نبود در... تحریر آورده. اگر موافق باشد به برکت آستانهٔ علّیین آستان امام الثقلین. در ادامهٔ کتاب در بخشی از آن می‌نویسد: از جمله بیگم را که حرم شاه جنّت مکانِ مغفور مبرور شاه اسماعیل بود، فالجی طاری شد و نصف اعضای او بی حرکت شد. بعد از معالجات بسیار پای او را حرکت پیدا شد و دست او از حرکت ماند. چون اوّل اشتهار این بیخ بود، در دادن اندیشیدند که مبادا مؤدّی به هلاک شود. صلاح در آن دیدند که اوّل بار به دیگری تجربه کنند. به عورتی،

قریب به او در سن دادند، مفید نیفتاد و بنابراین به او ندادند و اما در ریشها و بادهای آتشک که مدتهای مدید مزمن شده بود و هیچ تنقیه و تطهیر در آن مفید نیفتاد، کم مریضی می دادند، هر چه از مریضی را دارند که شفا نیافته باشد.^۱

از این کتاب، نسخه‌هایی در دانشگاه تهران و مجلس و آستان قدس رضوی هم موجود است که در فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، معرفی شده‌اند.^۲ دکتر محمدتقی میر به نسخه کتابخانه آستان قدس رضوی و ملی و پاریس نیز اشاره می‌کند.^۳ استاد احمد منزوی در فهرستواره، تألیف آن را به سال ۹۵۴ هجری / ۱۵۴۷ میلادی و به نام پادشاه سلیمان الزمانی ثبت کرده که در یک مقدمه و هفت فصل و یک خاتمه است.^۴

۵- افیونیه که به نام خواص افیون نیز شناخته می‌شده و در فهارس به این دو نام آمده و از مهمترین رساله‌های اوست که تا حدی پیشگام رساله‌های افیون نگاری در دوره صفویه و پساصفویه بوده است و تقریباً پیش از آن افیون نامه نگاری به شکل مستقل، بسیار اندک بوده و اگر بوده، ما را از آن آگاهی نیست. نگارش رساله‌هایی در این باب، نشانه آغاز رواج افیون کشی و ترویج عمومی در آن دوران بوده است. چنان که یاد شد، عمادالدین شیرازی خود افیون گرا بود و به افیون اعتقادی تام داشته است.^۵ نسخه کتابخانه مجلس - گویا کهن ترین نسخه این رساله باشد - آن را در کتابخانه مجلس رؤیت نمودم. در آن، تاریخچه تألیف و نیز سودمندبها و زیانمندبهای تریاک را مفصلاً برای خوانندگان ذکر کرده است. البته، این نسخه که صفحه دو تا هفتاد این مجموعه را در بر می‌گیرد، برای تصحیح متن، نسخه قابل استنادی نخواهد بود. نسخه‌های دیگری از این رساله در کتابخانه دهخدا، آستان قدس، ملک و نجفی مرعشی موجود است.^۶

این رساله در یک مقدمه و پانزده باب است. نکته جالب در این کتاب، آن است که

۱. رساله بیخ چینی، عمادالدین محمود، نسخه ۲۵۶۳ نجفی مرعشی، ص ۳.

۲. کتاب شناسی فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، اکرم ارجح و همکاران، ص ۴۰.

۳. پزشکان نامی پارس، محمدتقی میر، ص ۱۲۹

۴. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۸۲۶

۵. عالم آرای عباسی، اسکندر بیگ منشی، محمداسماعیل رضوانی، ج ۱، ص ۲۶۵.

۶. کتاب شناسی فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، اکرم ارجح و همکاران، ص ۲۴.

نشان می‌دهد عمادالدین مردی میانه رو و خردمند بوده است. او می‌نویسد: در مورد افیون، عده‌ای برای کوچکترین دردی و برای هر دردی تریاک را مؤثر می‌دانند و عده‌ای به هیچ روی حاضر نیستند آثار مثبت و مؤثر تریاک را بپذیرند.

۶- «پادزهر» یا رساله پادزهر، نیز از آثار اوست که اهمیّت خاصی داشته است. سیریل الگود می‌نویسد که این رساله را به انگلیسی ترجمه کرده^۱ و در «سالنامه تاریخ پزشکی» نیویورک به چاپ رسانیده است.^۲ نسخه‌ای از این کتاب در مجلس و نسخه‌ای از آن به شکل فیلم در دانشگاه تهران موجود است.

پادزهر (Bezoar) که جان یکی از پادشاهان انگلستان را نجات داد^۳ و ملکه الیزابت اول همیشه مقداری از این ماده را در زیر نگین یکی از انگشترهای خود داشت^۴ از شرق به اروپا رفته است. ریشه واژه انگلیسی هم برگرفته از واژه پارسی است که با تغییر شکل بزوار خوانده می‌شود. در کتب داروسازی انگلستان میان سالهای ۱۰۲۷ هجری / ۱۶۱۸ میلادی و ۱۱۵۹ هجری / ۱۷۴۶ میلادی به عنوان دارویی رسمی معرفی شده است. در سال ۱۲۲۳ هجری / ۱۸۰۸ میلادی، فتحعلی شاه قاجار مقداری از آن را به عنوان یک هدیه گران قیمت برای ناپلئون ارسال داشت.^۵

نسخه‌ای به نام فادزهر - که احتمالاً عربی نگار واژه پادزهر باشد - در دانشگاه تهران موجود است که مورّخ سده دهم هجری است. پژوهش پیرامون پادزهر نیز در دامنه پژوهشگران رشته داروسازی است که به عنوان ضدّ سم به کار می‌رفته و باید کارآیی آن بار دیگر ارزیابی شود.

۷- «مُفْرَحِ یاقوتی» یا «تحقیق در مُفْرَحَاتِ یاقوتی» یا «معجونات یاقوتی»^۶ که از جمله آثار داروشناسی عمادالدین است. مفْرَحَات یا شادی‌بخشان، از جمله ترکیبات

1. The treatise on the Bezoar stone by the late Mahmud ibn Masud the Imadul - din the Physician of Isphahan, Translated from origin Persian Annals of Medical History, N.S.7,1935, 73 - 80.

۲. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۶۰.

۳. همان، ص ۵۸.

۴. همان، ص ۵۹.

۵. همان، ص ۵۹.

۶. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۷۲۳.

دارویی نظام پزشکی کهن بوده که آن را نیروبخش قلب و آرامبخش روان می‌دانستند و برای درمان افسردگی‌ها و تنظیم فعالیت قلب از آن استفاده می‌کردند. از این کتاب، دست کم سه نسخه در ایران موجود است که دو نسخه در دانشگاه تهران و یک نسخه در کتابخانه ملک محفوظ است.

۸- «ترکیبات شاهیه» که گاهی برخی «المركبات الشاهیه» نیز ثبت کرده‌اند، نام رساله‌ای است که سیریل الگود در کتاب خود از آن نام می‌برد^۱ و به اشتباه می‌نویسد: حدس می‌زنم که باید ترجمه‌ای از کتاب قدیمی‌تری به این نام باشد. در حالی که این کتاب اساساً عربی است نه فارسی که از عربی ترجمه شده باشد. و در فهرست نسخ خطی پزشکی ایران و پزشکان نامی پارس، از آن یاد نشده است. استاد احمد منزوی از کتابی به نام «المركبات الشاهیه» نام می‌برد و می‌نویسد که گویا عربی است.^۲ سعید نفیسی می‌نویسد: او این کتاب را برای شاه طهماسب صفوی نوشته است.^۳ نسخه‌ای از آن را در کتابخانه مجلس دیدم که شامل ۲۵ باب بود و به زبان عربی.

۹- «بدل افیون» نیز رساله‌ای است که نسخه‌ای منحصر به فرد از آن در کتابخانه مجلس معرفی شده و در فهرستوارهٔ منزوی نیز نسخه‌ای از آن را یاد کرده است.^۴

۱۰- «فصد و حجامت»، یا «احکام فصد و حجامت»، نام رساله‌ای است که فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، تنها به یک نسخهٔ منحصر از آن در دانشگاه تهران اشاره کرده است. استاد منزوی از این رساله با نام «فصد و حجامت و علق» یاد کرده است. در فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، تاریخ تألیف آن ۹۵۴ هجری/۱۵۴۷ میلادی دانسته شده و نسخه‌ای از آن در کتابخانهٔ مجلس هم موجود است. پس نسخهٔ این کتاب چنان‌که نویسندگان نسخ خطی پزشکی ایران، نوشته‌اند، منحصر به فرد نیست. لازم به یادآوری است که در طب کهن، یکی از مکمل‌های گیاه درمانی انجام فصد و حجامت برای بیماران بوده است که بی‌انجام آن معتقد بودند، تأثیر داروهای داده شده به مریض کارا نخواهد بود.

۱. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۲۶.

۲. فهرستوارهٔ کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۶۹۹.

۳. تاریخ نظم و نثر در ایران، سعید نفیسی، ج ۱، ص ۳۹۱.

۴. فهرستوارهٔ کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۳۱.

۱۱ - «ادویه»، استاد منزوی در فهرستواره خود یکبار از این رساله با این نام یاد می‌کند که نسخه‌ای از آن به تاریخ ۹۷۷ هجری، در دانشگاه تهران موجود است.^۱ بار دیگر با نام منافع و خواص ادویه از آن نام می‌برد.^۲

۱۲ - «اسباب و علامات»، رساله‌ای است که به نوشته استاد منزوی: در ۹۷۹ هجری/ ۱۵۷۱ میلادی به خامه نگارنده نوشته شده است.^۳ دیگر منابع از این اثر یاد نکرده‌اند. یادآوری می‌شود که در پزشکی کهن، هنگام بررسی یک بیماری، ابتدا اسباب به وجود آورنده بیماری را ذکر می‌کردند که امروزه به آن اتیولوژی گفته می‌شود و سپس علامات بیماری را یادآور می‌شدند که امروزه به آن سمیولوژی گفته می‌شود و سپس درمان‌های ساده و پیشرفته را یاد می‌کردند که امروزه به آن تراپوتیک می‌گویند. این رساله در بردارنده دو بخش اول سبب‌شناسی و نشانه‌شناسی بیماریها است.

۱۳ - «أمراض الصبّیان»^۴ یا «أمراض الأطفال»^۵، دو نام برای یک رساله است که استاد منزوی در دو جای فهرستواره جداگانه معرفی کرده‌اند. این کتاب را پزشکان نامی پارس و فهرست نسخ خطی پزشکی ایران و طب در دوره صفویه یاد کرده‌اند.

۱۴ - «تب‌ها» رساله دیگری است که تنها در فهرستواره احمد منزوی از آن نام برده شده است.^۶ تب‌ها بخش بزرگی از منابع و در سنامه‌های پزشکی کهن را دربر می‌گرفت و آن‌چه که امروزه با نام بیماریهای عفونی می‌شناسیم، بیش‌تر به لحاظ داشتن تب، در این مقوله بررسی می‌شده است احتمالاً چون عمادالدین شیرازی پیرامون بیماریهای عفونی سوزاک و سیفلیس و نیز آزمایشهای تجربی پیرامون تأثیر ترکیبات دارویی بر روی این بیماریها تحقیق می‌کرده، بالطبع برای حذف تب در بیماریها، به تدوین این رساله پرداخته است.

۱۵ - «تدبیر مشایخ»، اثر دیگری از اوست که پیرامون نگهداشت تندرستی و

۱. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۲۷۰.

۲. همان، ص ۳۷۳۲.

۳. همان، ص ۳۲۷۸.

۴. همان، ص ۳۲۹۵.

۵. همان، ص ۳۲۹۳.

۶. همان، ص ۳۳۳۲.

بهداشت سالخوردگان نگاشته است. آنچه که امروز در پزشکی و روانپزشکی و روانشناسی نیز به آن توجه شده است، حدود چهارصد و پنجاه سال پیش از سوی پزشکی ایرانی پژوهش شده که تا حدی می‌تواند نشانه پیشگام بودن پزشکی ایران آن روزگاران بر اروپای آن دوران باشد. تنها در فهرستواره به این اثر او اشاره شده است.^۱

۱۶ - «ستّه ضروریّه»، این رساله به سال ۹۴۴ هجری / ۱۵۳۷ میلادی، برای شاه قلی سلطان بن حمزه سلطان استاجلو تصنیف شده است که از آغازین نوشتارهای او به شمار می‌رود. موضوع ستّه ضروریّه، ارکان تندرستی تن است که معادل پارسی آن «شش‌گانه بایسته» است. و در مدخل درسنامه‌های پزشکی کهن از جمله قانون بوعلی و ذخیره جرجانی، به آن موضوع پرداخته شده است. و گروهی نیز به تدوین رساله‌های مستقلی پیرامون آن پرداختند که شمار آنان هم کم نیست. از این رساله سه نسخه در دانشگاه تهران و آستان قدس و کتابخانه محمدرضا زنجانی معرفی شده است.^۲ در همین منبع آمده است که به همراه رساله انتخاب علاج امراض، به شکل چاپ سنگی منتشر شده است.

۱۷ - «خواصّ اشیاء»، رساله‌ای داروشناسی است و به زبان پارسی تألیف شده و نسخه‌ای از آن در کتابخانه مجلس و کتابخانه نجفی مرعشی قم وجود دارد.^۳ نسخه مرعشی آن را رؤیت کردم. نسخه‌ای است، به تاریخ ۱۰۳۷ هجری / ۱۶۲۷ میلادی و ۵۲ باب دارد. او در آغاز رساله می‌نویسد: در این نسخه آنچه یعقوب اسحاق کندی در کتابی که در این باب ساخته و تمام آنچه در تذکره حمیدیّه و فصول مفیده ابن سویدی و آنچه از کتاب خواصّ اشیاء و سایر کتابها بود، آوردم و هر سخن را به قائلش نسبت دادم. مطالب آن برای پژوهش گروه داروسازی سودمند است. در فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، رساله‌ای با نام «در منافع و خواصّ اشیاء»^۴ معرفی شده که گرچه نام مؤلف یاد نشده، ولی نام «شاه سلطان بن حمزه سلطان استاجلو» یاد شده. احتمالاً باید همین رساله باشد.

۱. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۵۵۲.

۲. کتابشناسی فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، اکرم ارجح و همکاران، ص ۱۶۷.

۳. همان، ص ۱۱۶.

۴. همان، ص ۱۵.

۱۸ - «در قلع آثار و رفع کردن هر رنگ از جامه و کاغذ و غیره»، رساله‌ای است که به نوشته دکتر محمدتقی میر، نسخه‌ای از آن در پاریس موجود است^۱ و به نسخه دیگری اشاره نکردند. اما در فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، با نام «قلع آثار»، نسخه‌ای از آن که در دانشگاه تهران با تاریخ ۹۹۶ هجری / ۱۵۸۸ میلادی موجود است، معرفی شده^۲ کاتب، محمدباقر پسر محمدطیب معرفی شده که به سبب یاد کرد تاریخ ۹۹۶ هجری گویا درست آن باشد که محمدباقر پسر محمود طیب باشد که پسر نویسنده کتاب، یعنی: عمادالدین محمود طیب شیرازی است که خود همچنان که گفتیم به استنساخ کتابهای طبّی می پرداخته و گویا در این زمینه فعال بود و از جمله به سال ۱۰۰۳ هجری / ۱۵۹۵ میلادی متن کامل قانون بوعلی را در قم به خط خویش کتابت کرده؛ ولی البته، به اصطلاح امروزی به تصحیح علمی و مقابله چند نسخه از قانون پرداخته که به این نکته اشاره کرده است. در فهرست نسخ خطی کتابخانه مرعشی نجفی نیز نسخه‌ای موجود است. این نسخه به تاریخ ۱۰۳۷ قمری کتابت شده و در مجموعه‌ای که شامل چند رساله است قرار دارد. حکیم عمادالدین در آغاز این رساله می نویسد: شرف الدین حسن طیب شیرازی، اوقات او تمام صرف افیون و خمر می شد و در این باب چیزی از او موجود نیست. البته، در این کتاب صرفاً به بیماری مورد علاقه خود آتشک می پردازد. پس توضیح دکتر محمدتقی میر نادرست است، زیرا قلع آثار، صرفاً به بیماریهای آتشک می پردازد، نه رفع کردن هر رنگ از جامه و کاغذ و غیره. پس «قلع آثار» نام درست تری برای آن است.

۱۹ - «رساله در موضوع جدوار»، دکتر محمدتقی میر چنین آورده^۳: یا «دستورالعمل آشامیدن جدوار». جدوار هم گفته شده است و استاد منزوی در فهرستواره از این رساله بدین صورت یاد کرده است.^۴ نسخه‌ای از آن در دانشگاه تهران موجود است و نسخه‌ای هم به نام «منافع جدوار» در مجموعه ۲۴۷۱/۵ در کتابخانه ملک وجود دارد. جدواری، ریشه‌ای گیاهی است، اما چون یک ترکیب معجونی عمل می کند. یعنی به

۱. پزشکان نامی پارس، محمدتقی میر، ص ۱۳۲.

۲. کتاب شناسی فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، اکرم ارجح و همکاران، ص ۲۳۵.

۳. پزشکان نامی پارس، محمدتقی میر، ص ۱۳۲.

۴. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۳۹۵.

تنهایی به عنوان پادزهر مؤثر است. حاجی زین العابدین عطار در اختیارات بدیعی می‌نویسد: ابن بیطار و ابن جزله آورده‌اند که او پادزهر مؤثری برای زهرها حتی بیش و افعی است.^۱ در زبان پارسی پیرامون جدوار رسالات جداگانه متعددی نگاشته شده است.

۲۰- «ذخیره در استعمال قهوه»، رساله‌ای است که تنها استاد منزوی در فهرستواره از آن یاد کرده است.^۲ قهوه نیز از جمله چیزهایی بوده که در دوران صفویه به ایران وارد و سریعاً استقبال وسیعی از آن شده است. چنان‌که نام قهوه خانه تا امروز حتی بر جای روشی‌ها نیز اطلاق می‌شود. واژه قهوه در فرهنگهای عربی اساساً به معنی «خمر» است، ولی چنان‌که می‌دانیم به رغم این‌که اثر هشیارکننده و ضد مستی دارد، با این همه، نام همان شراب بدان داده شده است. باز هم خلایق عمادالدین شیرازی است که به پژوهش موضوعی تازه که ضمناً در زمرة گیاهان دارویی است، می‌پردازد که پیش از او کمتر کسی به آن پرداخته بوده است.

۲۱- «مومیایی» یا «خواص مومیایی»، رساله‌ای است که استاد منزوی در فهرستواره می‌نویسد که گویا از عمادالدین محمود باشد.^۳ مومیایی که به نوشته نویسنده کتاب تحفه حکیم مؤمن از آب چشمه‌ای است که در بلاد فارس مانند قیر منجمد می‌شود و در بعضی جبال گیلانات و لرستان نیز موجود است^۴ از داروهای بوده که برای آن خاصیت مسکن قائل بوده‌اند و در شکستگی‌ها نیز برای سرعت بهبود از آن استفاده می‌کرده‌اند و امروزه نیز کمابیش در میان توده مردم برای ضرب دیدگیها آن را سودمند می‌دانند، ولی به هر حال چنان‌چه این رساله از عمادالدین محمود هم نباشد، برای پژوهش و ساخت داروهای جدید می‌توان از آن بهره گرفت.

۲۲- در کتابخانه ملک رساله‌ای است با نام «نسخه برشعناو نسخه فلونیا» که شاید بخشی از دیگر رساله‌های عمادالدین باشد که کاتبی تنها این بخش را از یک مجموعه برگزیده باشد. این رساله به شماره ۶/۲۴۱۷ در آن کتابخانه محفوظ است.

۱. اختیارات بدیعی، حاجی زین الدین عطار، به تصحیح محمدتقی میر، ص ۹۳.

۲. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۴۷۱.

۳. همان، ص ۳۹۸۸.

۴. تحفه حکیم مؤمن، حکیم تنکابنی، چاپ سنگی، ص ۲۵۰.

۲۳ - «قربادین»، این رساله اثر مستقیم‌نگار او نیست، بلکه تقریری است که از سوی خواهرزاده او، از گفته‌های او انجام شده است و استاد منزوی در فهرستواره به آن اشاره کرده‌اند.

۲۴ - «نسخه‌های پزشکی»، رساله‌ای است که با توجه به نام آن کاتبی یا مالکی یا کتابخانه‌ای این نام را برای آن برگزیده و این نامگذاری در دوران عمادالدین شیرازی مرسوم نبوده است. می‌تواند یک رساله مستقل یا بخشی از کتابهای او باشد که آن را چنین نامی نهاده‌اند. این رساله نیز در فهرستواره احمد منزوی معرفی شده است.^۱

۲۵ - «کیفیت اعمالی که در نوروز به حسب سنت و طب باید به عمل آورد»، نیز از سوی دکتر محمدتقی میر هنگام یادکرد آثار عمادالدین شیرازی به نقل از الذریعه شیخ آقا بزرگ تهرانی معرفی شده است. این رساله در مجموعه حَجَلَةُ الْقَرَّائِس موجود در دانشگاه تهران مورخ ۱۰۰۸ هجری مندرج است.^۲

۲۶ - «رساله تشریح» یا «تشریح العظام»، اثری است پیرامون کالبدشناسی استخوانها و استاد منزوی یک نسخه از آن را در فهرستواره معرفی کرده است.^۳

۲۷ - «مجرّبات»، در کتابخانه گنج بخش از آن نسخه‌ای موجود است که تاریخ ۱۱۹۶ هجری دارد.^۴ لازم به یادآوری است که هر پزشکی در گذشته، در گذر زمان آزموده‌هایی شخصی داشته که به درخواست دیگران یا شخصاً به تدوین آنها می‌پرداخته و گاهی نیز شاگردان یا دوستداران، به گردآوری مجرّبات یک پزشک اقدام می‌کردند. باید پژوهش شود که این رساله اگر از عمادالدین محمود است تألیف شخصی اوست یا دیگران آن را از تجربه‌های او ثبت کرده‌اند.

۲۸ - «رساله در طریق مسهل کردن»، این رساله را نیز استاد احمد منزوی در فهرستواره یاد کرده‌اند.^۵ نامگذاری رساله نشان می‌دهد که این نامی نیست که عمادالدین به آن داده باشد و شاید بخشی از رساله‌های دیگر او به شمار آید.

۱. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۶۳۰ و ص ۳۷۵۰.

۲. پزشکان نامی پارس، محمدتقی میر، ص ۱۳۲.

۳. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۳۷۹.

۴. فهرست کتاب‌های چاپی فارسی، احمد منزوی، ج ۱، ص ۳۴۱.

۵. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۷۰۰.

۲۹- «رساله مُسَخِّنَات»، نسخه‌ای از آن در ایران موجود نیست، استاد منزوی آن را در فهرستواره معرفی کرده‌اند.^۱ مُسَخِّنَات واژه‌ای عربی است که فارسی آن «گرمی بخشان» است. در گذشته داروها را از نظر تأثیر به دسته بندی‌هایی رده‌بندی می‌کردند و از جمله معتقد بودند که دارو یا گرمی بخش است و یا سردی بخش و یا این که خشکی آور است یا رطوبت آور و این رساله به داروهای گرمی بخش پرداخته است.

۳۰- «تفسیری بر قانون ابن سینا»، رساله دیگری است که سیریل الگود از آن در کتابخانه سردار جنگ در حیدرآباد خبر می‌دهد^۲ اما در فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، از آن با نام «دیباچه‌ای بر شرح قانون» که عربی نگاشته است و نسخه‌ای از آن در کتابخانه نجفی موجود است، یاد می‌کند.^۳ در فهرستواره از آن یاد نشده است.

لازم به یادآوری است که شماری از آثار به اشتباه از او دانسته شده، یا این که همان رساله‌های یاد شده به نام دیگری آمده‌اند که شمار آثار او را بیش از شمار راستین می‌نمایاند. بسیاری کتاب «یَنْبُوع» یا «یَنْبُوع فِی الطَّب» را که از آثار شرف‌الدین حسن شیرازی، استاد عمادالدین شیرازی است، از آثار عمادالدین شیرازی برشمرده‌اند. دکتر محمدتقی میر در پزشکان نامی پارس^۴ و استاد منزوی - البته با تردید - در فهرستواره آن را از آثار عمادالدین شمرده‌اند.^۵ استاد منزوی، به درستی، با آمدن دو مؤلف برای یک رساله که آغاز و انجام یکسانی دارد، تردید کرده‌اند و آورده‌اند که این رساله باید تحقیق شود که آیا از عمادالدین شیرازی است، یا نه؟ این نکته را هنگام تنظیم این رساله به ایشان یادآوری کردم که کریمانه آن را در حاشیه نسخه چاپی فهرستواره مرقوم فرمودند.

این رساله که نسخه‌ای از آن را در کتابخانه ملی تهران دیده‌ام و نسخه‌ای را نیز در کتابخانه ملک رؤیت کردم، در کتاب، نام شرف‌الدین حسن شیرازی را بر خود دارد. کتاب دیگری که در فهرستواره به اشتباه از عمادالدین شیرازی دانسته شده «تَحْفَةُ

۱. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۴۸۵.

۲. طب در دوره صفویه، محسن جاویدان، ص ۲۶.

۳. کتاب شناسی فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، اکرم ارجح و همکاران، ص ۱۲۹.

۴. پزشکان نامی پارس، محمدتقی میر، ص ۱۲۷ و ۱۲۹.

۵. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۷۶۹.

سعدیه» است که شرح کلیات قانون بوعلی سینا می‌باشد.^۱ اشتباه از آن جا ناشی شده که عمادالدین محمود شیرازی با قطب الدین محمود شیرازی که در سده هفتم می‌زیسته و شاگرد خواجه نصیر طوسی بوده، یکی گرفته شده است. در حالی که این رساله که دست کم بیست نسخه از آن در ایران موجود است و خود نیز چند نسخه کهن از آن را در کتابخانه ملک دیدم و بسیاری از کارشناسان نیز به صراحت آن را از قطب الدین شیرازی دانسته‌اند، انتساب آن را به عمادالدین محمود نفی می‌کنند.

رساله در تدبیر اطفال، هم باید همان امراض الصبيان یاد شده باشد.

کتابی نیز با نام «رساله در معالجات بقراطیه» از او دانسته شده و استاد منزوی این اثر را از فهرست استوری، پزشکی ۲۴۲ نقل کرده است؛^۲ اما کتاب معالجات بقراطیه تألیف ابوالحسن طبری در سده چهارم هجری است و شاید شهرت عمادالدین شیرازی به بقراط زمان باعث شده که کاتبی یا فهرست نگاری به اشتباه یکی از آثار او را معالجات بقراطیه نام نهد و شاید شاگردی هم به جهت نشان دادن عظمت استاد خود عمادالدین مجموعه‌ای از معالجات او را معالجات بقراطیه نام نهاده باشد. رساله‌ای هم با نام «رسالة فی الحَمَل» در فهرستواره معرفی شده که در اسباب و علامتهای حمل است.^۳

این اثر احتمالاً با رساله اسباب و علامات یاد شده یکی باشد و البته، شاید نام رساله حاضر هم نام اصلی بوده باشد که باید برای دقت بیش‌تر در مورد آن تحقیق کرد.

دست کم هفده اثر از آثار معرفی شده عمادالدین شیرازی پیرامون داروسازی و ترکیبات دارویی است و از این سبب می‌توان او را از چهره‌های برجسته داروپزشکی عهد صفویه دانست و شاید بتوان به او نام پدر داروسازی ایران داد که پارسی نگاشت بوده است. یعنی: گرچه پزشکان بزرگی چون رازی و بوعلی داشته‌ایم؛ اما آثار آنان عربی نگار بوده‌اند و دیگران نیز که پیش از عمادالدین شیرازی کتابهای پزشکی نگاشته‌اند، بیش‌تر به تدوین رساله‌های اصول پزشکی و دارو نامه‌ها به زبان پارسی اقدام کرده‌اند و هیچ‌یک به این تعداد پژوهش‌های این چنینی نداشته‌اند. دو اثر از آثار او را

۱. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۳۳۸.

۲. همان، ص ۳۷۰۷.

۳. همان، ص ۳۴۸۴.

سیریل الگود ترجمه کرده و یک اثر دیگر او را یک پژوهشگر دیگر ترجمه نموده است. به هر روی باید عمادالدین محمود شیرازی را برجسته‌ترین پزشکان عهد صفوی بنامیم.

محمدحسین عقیلی خراسانی شیرازی. او که داروشناس و دائرةالمعارف نویس داروهای گیاهی و جانوری و کانساری نام‌آوری چون مخزن‌الأدویه و قرابادین کبیر است، از خانواده‌ای طیب برخاسته که پدران او و بسیاری بستگانش از اطبای شناخته شده بودند. تاریخ تولد او در منابع به جای مانده ثبت نشده است، اما نباید سال زاده شدنش زودتر از ۱۱۰۰ هجری / ۱۶۸۹ میلادی و دیرتر از ۱۱۴۰ هجری / ۱۷۲۸ میلادی باشد. چون پدرش در سال ۱۱۲۲ هجری / ۱۷۱۰ میلادی کتاب چشمه زندگانی را نوشته که قاعدتاً در آن تاریخ، دست کم، مردی میانه سال بوده تا بتواند در دربار سلطان حسین صفوی مقرب باشد و میرهاشم که از بستگان او بوده و سمت استادی بر او داشته به سال ۱۱۶۰ یا ۱۱۶۲ هجری / ۱۷۴۷ یا ۱۷۴۹ میلادی درگذشته است، و بالطبع باید هنگام مرگ استاد خویش دست کم بیست سال را داشته باشد و چون اولین اثر تاریخ دار او در ۱۱۸۳ هجری / ۱۷۶۹ میلادی نگاشته شده بعید است که آن را در سنین بسیار جوانی و یا بسیار کهن سالی نگاشته باشد. پس از سال ۱۱۹۵ هجری / ۱۷۸۱ میلادی نیز از او کتاب تاریخ دار دیگری سراغ نداریم. و نگارش دست کم چهار کتاب قطور او طی ده سال نشان می‌دهد که نباید او در هنگام نگارش آثار خود کمتر از چهل و چند سال یا بیش‌تر از هشتاد و پنج تا نود و پنج سال داشته باشد. جالب آن که پدرش در رساله چشمه زندگانی عمر مردمان زمانه خود را شصت تا هفتاد سال می‌داند. چون محمدحسین عقیلی به سال ۱۲۰۵ هجری / ۱۷۹۱ میلادی درگذشته است، پس نه بیش از ۱۰۵ سال و نه کمتر از ۶۵ سال داشتن منطقی است.

او از ریشه‌ای علوی و تباری خراسانی است که پدرانش در شیراز سکنی گزیده بودند. پدرش محمدهادی عقیلی خراسانی خود از پزشکان نامور بوده است. چشمه زندگانی که در فهرستواره احمد منزوی از او یاد شده، رساله‌ای است که به نام شاه سلطان حسین صفوی (۱۱۰۵ - ۱۱۳۵ هجری) تدوین شده و سال تألیف آن ۱۱۲۲ هجری /

۱۷۱۰ میلادی است.^۱ دو نسخه از آن را که در کتابخانه نجفی مرعشی موجود است رؤیت کردم.

در کتاب، نام نویسنده محمد بن محمد صالح شیرازی آمده است. این کتاب پیرامون «تحقیق عمر و ماهیت حیات» است که شامل بخش بندی‌هایی با نام جدول است و چنین آغاز می‌شود: اطباء، عمر طبیعی را در این زمانها صد و بیست سال می‌دانند. اما این قول از قبیل اعمار این روزگار ناپایدار، بی اعتبار است و آن به حسب ندرت واقع می‌شود، بلکه آن چه غالب و مُشاهد است، چنانچه حدیث نبوی بر آن شاهد است که اکثر عمر این امت میان شصت و هفتاد می‌باشد. این رساله در نوع خود موضوع جالب توجهی را بررسی کرده که کمتر به آن پرداخته می‌شده است. برای بررسی اجمالی، فهرست آن چنین است:

جدول اوّل، در آن که عمر قابل زیاده و نقصان می‌باشد و از بعضی چیزها طویل می‌گردد و از بعضی چیزها قصیر می‌گردد.

جدول دوم، در اموری که بر عمر افزایش.

جدول سیم، در چیزهایی که عمر را ناقص گرداند.

جدول چهارم، در تدبیر سته ضروریّه که در طول عمر دخیل است.

جدول پنجم، در نگهداشتن قوّت جوانی و حفظ موی از سفید شدن.

جدول ششم، در تدبیر مردم پیر.

جدول هفتم، در اغذیه و ادویه مُعمرّه و در این جدول سه مورد است:

مورد اوّل، در غذایی که موجب طول عمر می‌شود.

مورد دوم، در ادویه مفرد معمرّه.

مورد سوم در ادویه مرکبه معمرّه.

عافیة البریّة، هم کتاب دیگری است که از او یاد شده است.

به نوشته خود محمد حسین عقیلی، پدر و پدر بزرگ او نیز طبیب بوده‌اند. پدر بزرگ

پدریش حکیم میر محمد تقی بوده که پدر او نیز طبیب بوده است و او از پدر طب را

آموخته. پس دست کم چهار نسل عقیلی خراسانی از سوی پدر طبیب بوده‌اند. دایی

۱. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۴۰۷.

پدرش نیز طبیب ناموری بوده است. نیز پدر بزرگ مادری پدرش، حکیم میرمحمد هادی علوی (متوفای ۱۱۰۷ هجری / ۱۶۹۶ میلادی در شیراز) بوده است. خود او می‌نویسد: بدان که میرمحمد هاشم مخاطب به حکیم معتمدالملوک سید علوی خان که سلسله نسب به اطبای خوز و طبرستان و از آن جا به حران و حرانیان و بالأخره، به بقراط حکیم و اسقلیبوس و حضرت سلیمان می‌رساند.

به این ترتیب محمدحسین عقیلی می‌خواسته است که ریشه نسل طبیبی خود را به بزرگان طب برساند. با توجه به سیادت خال پدر او، بالطبع این نسبت شاید انتسابی علمی باشد که اساتیدش از دیدگاه علمی از نسل بقراط بوده‌اند. میرمحمد هاشم خود فرزند عبدالهادی علوی و جد او سید مظفرالدین از اطبای خراسان بوده است که از بزرگترین پزشکان دربار هندوستان بوده که شرح حال او جداگانه یاد کرده خواهد شد. به این ترتیب حکیم محمدحسین عقیلی، هم از جانب پدر و هم از جانب مادر هم علوی است و هم از خاندانی طبیب تبار.

عبدالحی بن فخرالدین حسینی او را چنین معرفی کرده است: شیخ فاضل محمدحسین پسر محمد هادی العقیلی الشیعی الشیرازی ثم الهندی المرشد آبادی.^۱ جایی که تنها و نخستین بار بود که در منابع دیدم که او را این چنین معرفی کرده‌اند، یعنی: آوردن دنباله شیعی و هندی و مرشد آبادی برای او.

او در مقدمه کتاب قرآبادین می‌نویسد که طب را از پدرش و میرمحمد علی الحسینی آموخته است. او با میرزا نصیرالدین اصفهانی طبیب کریم خان زند هم معاصر بوده است. نکته‌ای که در این جا می‌توان یادآوری کرد این است که همین ریشه خانوادگی ژرف در دانش پزشکی و داروسازی حکیم محمدحسین عقیلی، خود عاملی بوده که مانند علی افضل قاطع قزوینی هم از جنبه اقتصادی که فراغتی داشته و هم از جهت دسترسی به منابع نسخ خطی کمیاب و احتمالاً دست نوشته‌های نیمه کاره بستگان که در خانواده آنان نسل اندر نسل وجود داشته، ابزاری کارساز بوده که توانسته است، چهار اثر بزرگ خود را که حدود چهار هزار صفحه رحلی است و امروزه احتمالاً به طور متعارف حدود ده هزار صفحه چاپی معمولی خواهد بود، بنگارد که از دیدگاه حجمی

۱. نزه الخواطر فی بهجة السامع و النواظر، عبدالحی بن فخرالدین حسینی، ج ۷، ص ۴۴۵.

از شمار معدود پزشکی نگاران پارسی نگاشت است. شگفت آن که سیریل الگود در کتاب تاریخ پزشکی ایران و سرزمینهای خلافت شرقی، از او یاد نکرده و در طب دوره صفویه هم تنها چند سطری به شکل غیر مستقیم به او اشاره کرده است.^۱ شاید دلیلش آن باشد که سیریل الگود به دنبال خلاقیت‌ها بوده که آثار عقیلی خراسانی بیش‌تر ویژگی گردآوری داشته‌اند تا جنبه بالینی و تجربه شخصی و ابتکاری.

پزشکی کهن اسلامی و ایرانی بر بنیادهای علمی خاصی بنا شده که شامل چند بخش کلی: کلیات و اصول عمومی طب، بیماریهای مختصه سر تا پا، بیماریهای غیر مختصه به اندامها، مفردات پزشکی و سرانجام قرابادین یا مرگبات دارویی است و محمدحسین عقیلی موفق شد در تمام این رشته‌های بنیادین، کتابهای حجیمی بنگارد که تا روزگار خود در زبان پارسی نمی‌توان برایش همانندی پیدا کرد. هم‌چنان که گفتیم، از او پس از ۱۱۹۵ هجری / ۱۷۸۱ میلادی اثری نمی‌یابیم و گویا حدود سالهای ۱۲۰۰ هجری / ۱۷۸۶ میلادی فوت کرده باشد. البته، در روزهای آخر تدوین این نوشتار در کتاب عبدالحی بن فخرالدین حسنی دیدم که به نقل از کتاب محبوب القلوب می‌نویسد که او به سال ۱۲۰۵ هجری / ۱۷۹۱ میلادی در گذشته است. شعری نیز از او یاد شده که چنین است:

اگر از تلخ کامی‌های من یکدم به یاد آری

فرامش می‌کنی افسانه شیرین و فرهادش^۲

اینک آثار او را بررسی می‌کنیم:

۱- «خلاصة الحکمة»، در بردارنده اصول کلی طب کهن است که در سال ۱۱۹۵

هجری / ۱۷۸۱ میلادی تألیف شد و نسخه‌ای از آن در سال ۱۲۶۱ هجری / ۱۸۴۵ میلادی در قطع رحلی و ۵۸۰ صفحه به چاپ رسیده است.

او در مقدمه کتاب معتقد است که طیب ده علم را باید نیک بداند که این نکته را گویا از مدخل کتاب منافع افضلیه علی افضل قاطع قزوینی برگرفته باشد. این علوم چنین‌اند:

۱. طب در دوره صفویه، محسن جاویدان، ص ۴۲ و ۱۵۲.

۲. نزهة الخواطر فی بهجة المسامع و النواظر، عبدالحی بن فخرالدین حسنی، ج ۷، ص ۴۴۶.

کهنات و فراست، حساب، علم احکام نجوم، علم هندسه، علم طبیعی، علم منطق، علم حکمت، علم اخلاق، علم هیأت و سرانجام فقه و حدیث. این کتاب در یک مقدمه و دو مقاله بخش بندی شده است.

آنچه درباره آثار عقیلی خراسانی گفتنی است این که نگارش او در این کتابها، ثقل نوشتاری بسیاری دارد و بیشتر حکم دائرة المعارفی را دارد که دوستداران کتاب و دانش پزشکی کهن و کتابخانه‌ها به حکم مرجعیت کتاب، آن را در مجموعه خود خریداری و نگهداری می‌کنند؛ اما عملاً کمتر کسی خواهد توانست از آثار او بهره بگیرد و معمولاً به کتابهای هم‌ردیف او چون *تحفه حکیم مؤمن* و آثار حکیم ارزانی مراجعه می‌کند.

۲ - «مخزن الأدویه»، نویسنده این کتاب را که در باب مفردات داروهای کهن است، به دستور استاد خود «پیر و مرشد حقیقی»^۱، حکیم میر محمدعلی حسینی نگاشته و از او برای تحریک و تشویقش به تألیف و تصنیف این اثر به نیکی یاد کرده است. *مخزن الأدویه*، به سال ۱۱۸۵ هجری / ۱۷۷۱ میلادی تألیف شده و به استناد نوشته خود او در مقدمه کتاب *خلاصة الحکمة*، دومین اثر او به شمار می‌آید.

این دائرة المعارف، عصاره فرهنگهای گیاهی و جانوری و کانسازی عربی و پارسی و هندی نگاشته شده پیش از خود اوست و به گفته نویسنده، آنها را از قانون و ادویه قلبیه بوعلی، جامع ابن بیطار، تذکره شیخ یوسف بغدادی - که به *ما لایسع الطیب جهله* و جامع بغدادی معروف است - تذکره داوود انطاکی، ارشاد ابن جمیع، *صیدنه بیرونی*، اختیارات بدیعی حاجی زین‌الدین عطار، *تحفة المؤمنین حکیم مؤمن تنکابنی*، مفردات نواب حکیم معتمدالملوک - خال پدر او - *دستور الأطباء* یا *اختیارات قاسمی حکیم قاسم ملقب به هندوشاه* و مشهور به فرشته، *مجربات افضلی حکیم میر محمدافضل*، چند کتاب از ادویه هندی، *حواشی حکیم میر عبدالحمید بر تحفه حکیم مؤمن برگرفته و ضمناً* می‌افزاید که از ارشادات اساتید، شنیده‌هایی که از ثقات *مُعتمد* آموخته و یا خود دیده و

۱. مخزن الادویه، محمدحسین عقیلی خراسانی، ص ۲ و قرابادین کبیر، محمدحسین عقیلی خراسانی،

تجربه کرده، به قید عبارت در آورده است.^۱

این کتاب شامل مقدمه‌ای مبسوط، شامل آموزش اصول داروسازی کهن است و اصطلاحات به کار رفته در داروشناسی را بر حسب الفبا آورده و به بحث مفصل اوزان و مکابیل می‌پردازد و نحوه تهیه داروها را نیز بیان می‌دارد و حتی در مورد تأثیر ستارگان و احکام نجومی بر درمان بیماری و زمان تجویز دارو نیز سخنی آورده است. در متن کتاب در هر مدخل نخست نام مفرده یا مرکبه را آورده، تلفظ آن را یاد می‌کند و مترادفات آن را در زبانهای مختلف یادآور می‌شود. سپس به ماهیت دارو می‌پردازد و سرانجام تأثیر آن را بر روی اندامها و درمان بیماریها بیان می‌کند که اساساً از سر آغاز می‌شود و به پای پایان می‌پذیرد. «بدل» یا به قول امروزیها مشابه دارو و نیز رفع عوارض جانبی را در پایان یادآور می‌شود. تمامی کتاب منظمآً بر حسب حروف الفبا تنظیم شده و سرانجام در پایان فرهنگواره‌ای آورده، در توضیح برخی واژه‌های دشوار و آوردن برخی معادلهای مفردات که نام اصلی آنها در کتاب موجود است و نامهای فرعی در پیوست آمده و به اصل آن در متن ارجاع داده شده است. البته، باید تحقیق شود که این پیوست کار خود اوست یا کار شاگردان و دوستداران او که پستر به کتاب افزوده‌اند؟

مخزن الادویه، به عکس تحفه حکیم مؤمن که حدود یکصد و چهارده سال قبل از او به نگارش درآمد، از بخش نیمه خرافه‌ها و طلسم‌گونه‌ها که در پایان تحفه حکیم مؤمن آمده، خالی است و به نظر می‌رسد که محیط اجتماع صفویه و ایران آن روزگاران، خواستار چنین مطالبی بودند که مخاطبان عقیلی خراسانی در مخزن الادویه عنایتی به آن نداشتند یا خود عقیلی خراسانی خردگراتر از حکیم تنکابنی بوده است و از خرافات گریزان.

خواننده به نوعی حس می‌کند که از متن مخزن الادویه، بوی ترجمه آن هم از نوع ضعیفش به مشام می‌رسد و عربی زدگی افراطی به ثقل کلام افزوده است. یعنی، برهمبندی از ترجمه متون مطرح گیاهی عربی پیش از خود، بی آن که لطافت نوشتار اصلی حفظ شده باشد. الگوی تألیف مخزن الادویه، کتاب تحفه حکیم مؤمن است. این

۱. مخزن الادویه، محمدحسین عقیلی خراسانی، ص ۲ و ۳.

که تحفه حکیم مؤمن از آغاز نگارش در میان پارسی خوانان جای خود را باز کرده، نه صرفاً به جهت نوآوریها و پژوهشهای علمی است، بلکه این ساده نویسی حکیم تنکابنی چنان بود که حتی از شدت استقبال خواص و عوام از اختیارات بدیعی هم کاست. و پس از آن، مخزن الأدویة هم نتوانست در میان عموم مردم و اطباء، جایگاه تحفه المؤمنین را داشته باشد.

آنچه که مخزن الأدویة را در کتابخانه‌های دوستداران پزشکی کهن و داروسازی دیرینه نشانیده، جامعیت اصطلاحات و مطالب دسته‌بندی شده است که خواننده ناعربی دان، به حکم ضرورت، باید به داشتن نسخه‌ای از آن تن در دهد و به قول امروزها تحفه حکیم مؤمن، کتاب دستی (Handbook) و همه کس خوان (Popular) است و مخزن الأدویة، کتاب مرجع (Reference) تخصصی و کتابخانه‌ای است.

این کتاب در سال ۱۲۵۶ هجری / ۱۸۴۰ میلادی در بمبئی چاپ سنگی شد و پس از آن سه بار در ایران از روی آن چاپ شد: نخستین بار در سال ۱۳۵۶ خورشیدی از سوی سازمان تأمین اجتماعی و دوم بار در سال ۱۳۷۱ خورشیدی از سوی انتشارات علمی و فرهنگی و در سال ۱۳۸۰ خورشیدی از سوی انتشارات باورداران. یک بار هم در سال ۱۲۷۶ هجری / ۱۸۶۰ میلادی در چاپخانه علیقلی خان تهران چاپ دیگری از آن انجام شد، همانجا که فرهنگ چهارزبانۀ پزشکی و داروسازی یوهان شلیمر نیز نخستین بار در آن جا به چاپ رسید. لازم به یادآوری است که تاکنون نه در ایران و نه هندوستان چاپ انتقادی و تصحیح علمی از آن انجام نشده است.

۳- «قربادین کبیر»، نامی بازاری و مردم شناختانه است که به کتاب «قربادین مجمع الجوامع و ذخائر التراکیب» عقیلی خراسانی داده شده است.

او سرگذشت نگارش آن را چنین آغاز می‌کند: اما بعد به عرض برادران ایمانی و خُلان روحانی می‌رساند، بنده عاصی،... مدتی مدید اشتیاق این داشت که کتابی در طب جمع و تألیف نماید که حاوی و شامل باشد، اکثر اغراض و مطالب هر پنج فنّ آن را ولیکن به سبب بی بضاعتی و فرومایگی و فقدان علم و عمل و عدم تحصیل تجربه و غیرها از موانع و عوائق از قوّه به فعل نمی‌آمد و به عرصه شهود و ظهور نمی‌یافت و چند جزوی از فنّ سوم موسوم به امراض رأس نوشته شد که اتفاقاً اجزایی چند متفرّق از

مسوّدات خال والد (=دایی پدر) مغفور مبرور محمدهاشم مخاطب به حکیم معتمد الملوک سیّد علوی خان بن حکیم بن محمدهادی العلوی... به ترتیب حروف تهجّی به دست آمد و از آن معلوم گردید که شروع به جمع و تألیف قرابادینی نموده بودند بدین نسق... و به اتمام نرسیده بود که جناب... حضرت ارشاد مآبی... امر نمودند که به همین نسق این را جمع کن و به اتمام رسان. حیف است که منتشر و ضایع گردد و شاید به کار بنده‌ای از بندگان خدای تعالی آید و ذخیره‌ای باشد برای عقبی.^۱

این کتاب به سال ۱۱۸۵ هجری قمری / ۱۷۷۱ میلادی تألیف شده و در بردارندهٔ مقدمه و بیست و هشت کتاب است و هر کتاب چندباب و در هر بابی، چند فصل دارد. این کتاب بارها در ایران و هندوستان به شکلهای متفاوت به چاپ رسیده و البته، استقبال بیشتری از آن انجام شده، تا دیگر آثار عقیلی خراسانی. چون به واقع نسخه‌های دارویی ارائه شده در آن، هم به کار پزشک و هم داروساز و هم بیمار دردمند خواهد آمد و پیش از این کتاب، هیچ مجموعه‌ای در این حجم زیاد، نسخه‌های شفابخش را در خود جمع نداشته که پارسی نگار باشد. ارزش این کتاب آن است که گلچینی از میراث طبّ یکهزار و دو بیست سالهٔ فرهنگ و تمدن اسلامی در حوزهٔ دانش داروسازی را در خود دارد و اگر بخواهیم بیلان کتابهای پیش از او را به ساده‌ترین شکل در اختیار داشته باشیم، به راستی، گنجینه‌ای ارزشمند است و داروسازان می‌توانند مطمئن باشند که ابزار پژوهش چند صدسالهٔ خود را می‌توانند از این کتاب برگیرند.

مقدمهٔ کتاب که در بیست فصل می‌باشد، خود به تنهایی کتابی مستقل به شمار می‌آید و عصارهٔ الفبای دانش داروسازی کهن در آن گرد آمده است و سپس ترکیبات دارویی را بر حسب حروف الفبا رده‌بندی کرده است.

شوربخانه، تاکنون تصحیح انتقادی و علمی این کتاب و آثار دیگر عقیلی خراسانی انجام نگرفته است. دلیل آن هم روشن است که پژوهشگر در این گونه کتاب‌ها با انبوهی از نامهای گیاهی و جانوری و کانساری ملل مختلف جهان در گذر چند هزار سال پیشینهٔ تاریخی رو به رو می‌شود و به این مجموعه، اصطلاحات طبّی عربی افزوده می‌شود. پژوهش دانشوران این کتاب به راستی دهها سال برای یک کارشناس آشنا به دانش

۱. مخزن الادویه، محمدحسین عقیلی خراسانی، ص ۲.

داروسازی وقت لازم دارد، چه برسد به کسانی که با این رشته آشنا نباشند. از سوی دیگر منابعی استنادپذیر که پژوهنده به هنگام پژوهش این کار، به آن‌ها مراجعه و یا تکیه کند، بسی اندک است.

از نظر رده‌بندی زمانی، قرابادین نخستین تألیف اوست و در مقدمه خلاصه الحکمة به این نکته اشاره کرده است. نسخه‌ای نسبتاً دقیق تر از آن در دو جلد و یکهزار و چهارصد و هفتاد و نه صفحه رحلی بیست و نه سطر با تصحیح احمد کبیر و حکیم سید حسین در هندوستان به چاپ رسیده است.

به هر روی برای داروسازان علاقمند توصیه‌ای جز این نداریم که به این قله‌گونه‌های طبّی و داروسازیِ مقطع صفویه تا دارالفنون صعود کرده و از هوای آثاری چون قرابادین عقیلی تنفس عمیق علمی کنند. قله‌گونگی هم از بابت احتوای مطالب علمی و هم ثقل گفتار، که نفس‌گیر خواننده است.

۴- «جامع الجوامع فی الطب» یا «مجمع الجوامع فی الطب»، کتابی در دو بخش است شامل امراض مختصّه بدن، یعنی بیماریهای سر تا پا و امراض غیر مختصّه، یعنی، بیماریهای عمومی مثل تب‌ها و بثورات پوستی. این کتاب در هندوستان به چاپ سنگی رسیده و دارای حدود یکهزار و چهل صفحه رحلی است.

در جای جای این کتاب به هنگام بررسی یک بیماری به درمان‌های ساده غذایی و سپس دارویی و جراحی می‌پردازد. گاهی مطالبی که پیرامون یک موضوع می‌نگارد، از کتابهای جدید پزشکی بسی گسترده‌تر است. مثلاً در بخش بیماریهای چشم، اگر با درسنامه‌های چشم پزشکی معاصر تطبیق شود، حجم آن بیش‌تر از حجم این کتابهای جدید است و با احتساب کتابهای تصویردار پزشکی امروزی حدود هزار و چند صد صفحه خواهد بود.

از سال ۱۳۷۶ خورشیدی به تحقیق و ویراستن آن پرداخته‌ام و به دلیل انبوهی از واژه‌های کهن عربی عمومی و تخصصی پزشکی تا این زمان، کار به درازا کشیده است و شاید، اگر ترجمه‌ای عربی از یک متن پزشکی انجام می‌شد، آسانتر می‌نمود. امیدوارم به یاری خدا این کتاب که در مراحل نهایی آماده‌سازی است، به زودی، در اختیار علاقمندان قرار گیرد.

پیرامون دیگر آثار عقیلی خراسانی در منابع پزشکی و تاریخی اطلاعات ما اندک است؛ اما عبدالحی بن فخرالدین حسینی در کتاب *نزهة الخواطر فی بهجة المسامع و النواظر*، به چند رسالهٔ دیگر او اشاره کرده است: «فی الجدری و الحصبة و الحمیقا» و «رسالة فی أمّ الصبیان» و «رسالة فی ذات الجنب الأطفال» و «رسالة فی الختان» و «رسالة فی الرد علی ما آورده علی رسالة شیخ محمد صالح» و «توضیح الرشحات» و «رسالة فی العرق المدنی».^۱ رسالهٔ اخیر را به سال ۱۱۸۶ هجری / ۱۷۷۲ میلادی نگاشته است. اگر این رساله‌ها از او باشند و به دیگر کارهای معرفّی شدهٔ او افزوده شوند، احتمالاً از دیدگاه حجمی تا زمان خود، رتبهٔ اوّل پارسی نگاران پزشکی را در گسترهٔ تاریخ ایران به خود اختصاص می‌دهد. این نظریه بر اساس میراث بر جای ماندهٔ پزشکی کهن است که شاید هم احتمال آن زیاد نیست که به جز وی پزشکی پُرکار بوده، ولی آثارش از میان رفته است.

عمادالدین شیرازی و یوسفی هروی و سیّد اسماعیل جرجانی شمار آثارشان بسیار بوده، ولی بخشی از آثار خود را به عربی نگاشته‌اند و به ویژه رساله‌های عمادالدین و یوسفی هروی در برابر کارهای عقیلی خراسانی، عموماً بسیار کوچک و کم صفحه شمارند.

به هر روی پژوهشگران داروسازی باید به احیای دانش این مردان بزرگ همّت کنند و چون آن بزرگان که آرمانشان فرونشاندن درد بیمار دردمندی، بی‌چشم داشت سود مادّی آن بوده؛ در درمان بیماران با ساخت ترکیبات دارویی به کمک این منابع علمی، دین خود را به نیاکان و کشور خود ادا کنند.

علی افضل قاطع قزوینی. تاریخ تولّد این پزشک عهد صفوی که بیش‌تر با اثری به نام «منافع افضلیه» یا «قربادین قاطع» از سوی تاریخ نگاران پزشکی کهن ایران شناخته شده و شناسانده می‌شود، تا آنجا که کنکاش شد، در هیچ منبعی دیده نشد. آن‌چه از زندگی او می‌دانیم، اندک است و از کتاب خود او استنباط می‌شود. شاید دلیلش آن باشد که پزشکی صدرصد مقرب دربار صفوی نبوده است که مورّخان از او یاد کنند. حتی

۱. نزهة الخواطر فی بهجة المسامع و النواظر، عبدالحی بن فخرالدین حسینی، ج ۷، ص ۴۴۶.

عمادالدین شیرازی نیز که پزشک شاه طهماسب یکم بوده، در منابع اصلی تاریخی آن دوران، مثل خلاصة التواریخ و عالم آرای عباسی تنها به چند سطر از او اکتفا شده است، چه برسد به دیگران. شاید به همین علت بوده که بسیاری به هندوستان کوچ می‌کرده‌اند تا از احترام و رفاه اقتصادی دربار هندوستان بهره‌گیرند.

این کتاب، حدود یکصد و چهل و چهار سال پس از نگارش خلاصة التجارب بهاء الدولة رازی که به شهادت دکتر سیریل الگود آخرین حلقه از زنجیره نوشتارهای کهن که در ردیف شاهکارهای رازی و جرجانی است و بیست و نه سال پیش از تحفه حکیم مؤمن تنکابنی که برجسته‌ترین و موفق‌ترین اثر داروشناسی دوره صفویه و به عبارتی چهارصدساله گذشته ایران است، در روزگار شاه صفی صفوی (۱۰۵۱-۱۰۳۸ هجری) و سال آخر پادشاهی او به سال ۱۰۵۱ هجری / ۱۶۴۱ میلادی نگاشته شده است.

این کتاب نه یک درسنامه منظم برای آموزش دانش داروسازی یا پزشکی کهن چون قانون پورسینا و ذخیره خوارزمشاهی جرجانی و یا خلاصة التجارب است و حتی یک کتاب مرجع دارویی مثل اختیارات بدیعی یا مخزن الادویه یا تحفه حکیم مؤمن نیز نیست، بلکه عصاره‌ای از مطالب متنوع و لازم برای وابستگان شاخه پزشکی است که در کمتر کتابی این چنین گردآوری شده است. یعنی در واقع می‌توان به آن نام وصایای طبّی و فنون طبّی داد که راهنمایی بالینی است برای انجام دستورات دیگر کتاب‌های مراجع پزشکی و آموزش دانشجویان پزشکی.

علی افضل پسر محمدامین خود و پدرش و نیاکانش در پزشکی پیشینه داشته‌اند. او در همین منافع افضلیه، از نیاکان خود که از دوران تیمورگورکان پزشکی ورز بوده‌اند یاد کرده است.

برجستگی کتاب منافع افضلیه، بخشی هم به جهت دسته‌بندی و نوع نگارش آن است که خواننده احساس می‌کند که طرح تدوین این کتاب از سالها پیش با جمع‌آوری منابع و با یک هدف خاص پیگیری شده و کاری از سر شتاب نبوده است.

البته، می‌توان در این زمینه دو نکته نیز مطرح کرد: یکی، این که به دلیل این که خانواده او از پزشکان ریشه دار بوده‌اند، محیط مساعد اقتصادی و فراغت ذهنی لازم را داشته و دوم، به همین دلیل پزشک تبار بودن، بالطبع منابع دست اول پزشکی نیز در

اختیار او بوده است. چون اساساً برای خلق یک شاهکار باید یا دغدغه اقتصادی نداشت، یا قناعت فوق العاده لازم است و ابزار کار هم فراهم باشد. به هر حال شاید در آینده کارشناسان تاریخ پزشکی ایران ارزش منافع افضلیّه و دیگر اثر او فواید افضلیه را بیشتر بررسی و ارزیابی کنند.

توصیه‌های اخلاقی و فرزانه‌گونه‌اش، و آرامشی که در ورای واژه‌های آثارش دیده می‌شود، نموداری از عزّت نفس او و گرایش او به عرفان و فرزانه‌گی است. نکته‌ای که در میان مشاهیر آثار ماندگار نگار به چشم می‌خورد، تیزهوشی و خلاقیت و نظم و انضباط است که ردپای آن را در این دو اثر می‌بینیم.

عربی زدگی افراطی و ثقل کلام و یاسست‌نگاری که کمابیش در آثار دیگر پزشکان صفوی تا دارالفنون می‌بینیم، کمتر در آن به چشم می‌خورد. متأسفانه امروزه هم پزشکان و شاخه‌های وابسته به دلیل مشغله‌های زیاد، کمتر با تاریخ و ادبیات ایران زمین رابطه دارند، و به همین دلیل از نظر فنّ نگارش، آثارشان از جنبه ادبی مورد تأیید کامل ادیبان نیست.

نسخه‌ای از منافع افضلیّه را که تاریخ ۱۰۹۴ هجری / ۱۶۸۳ میلادی دارد، رؤیت کردم که صد و شصت و شش برگ دارد. کتاب بر اساس شماری سرفصل با نام «منفعت» باب‌بندی شده است که جمع آن‌ها نام کتاب را می‌سازد، یعنی: منافع افضلیّه. واژه افضلیّه اشاره به نام خود اوست که علی افضل بوده است.

جالب آن‌که در نامگذاری هیچ کدام از آثارش نشانی از پیشکشی به یک پادشاه به چشم نمی‌خورد. چون در این مقطع مورد بحث، بسیاری کتابها و رساله‌ها را با پیشوند مثلاً تحفه می‌بینیم: تحفه سلیمانیّه برای شاه سلیمان صفوی و تحفه شاهیه عبّاسیه برای شاه عبّاس دوم و یا جام جهان‌نمای عبّاسی که باز به نام پادشاه بزرگ صفوی شاه عبّاس یکم است که هر دو اثر آخر را قاضی کاشف‌الدین یزدی نگاشته است. پس این نکته هم ناوابستگی مطلق او را نشان می‌دهد.

از جهت ارائه اسناد تاریخی نیز آینه زمان خویش است و نشان دهنده گرایش نویسنده به مسائل اجتماعی. او در کتاب دیگر خود، فوائد افضلیه، بار دیگر اشاره به پیشینه پزشکی در نیاکانش دارد و این همه، نشان از بی‌نیازی نسبی او به دربار دارد.

منافع افضلیّه را برای غیاث الدین علی نگاشته و سیریل الگود در یکی از آثارش اعتقاد دارد، برادرزاده اوست که در آن زمان تحصیل طب می‌کرده^۱ و در جایی دیگر اعتقاد دارد که فرزند اوست.^۲

منافع افضلیّه، در آغاز، پیرامون خود علم مربوطه سخن می‌گوید و به موارد آموزشی اشاره می‌کند. مثلاً در مقدمه کتاب پانزده نکته را یادآوری می‌کند که طبیب پیش از درمان بیمار باید به آنها توجه داشته باشد. مثلاً هنگام آغاز درمان با نام خداکار را آغاز کند و به بیمار امیدواری بهبود بدهد، هرچند که بیماری شدید باشد و معتقد است که این نکته به درمان سریعتر او کمک می‌کند.

در منافع افضلیّه، مکرراً و هم‌چنین در فواید افضلیّه از کتابی به نام «المفید» از خود یاد می‌کند که گویا عربی بوده است و در فهرستهای کتابهای خطی نشانی از این کتاب به چشم نمی‌خورد و سیریل الگود هم نشانی از دیدن آن به دست نمی‌دهد. گویا کتاب مفصل و معتبری بوده که نویسنده بدان دلخوش داشته و با شغف فوق العاده‌ای که حکایت از رضایت او از نگارش چنین کتابی دارد، پیوسته، خوانندگان را به آن کتاب ارجاع می‌دهد. در فهرستهای کتابخانه‌های ایران دست کم هشت نسخه از منافع افضلیّه را یاد کرده‌اند.

«فواید افضلیّه»، نیز همچون منافع افضلیّه برداشتی از باب‌بندی کتاب و نام نویسنده است. یعنی، بر یک فاتحه و سی و شش منفعت و یک خاتمت دسته‌بندی شده و هر منفعت شامل چند مطلب است.

نسخه‌ای از آن را که تاریخ سده یازده هجری دارد، در کتابخانه مرعشی دیدم. از نظر حجمی حدود سه تا چهار برابر منافع افضلیّه است و نسخه موجود، دارای چهارصد و هشتاد و هفت برگ قطع بزرگ می‌باشد.

تاریخ تألیف آن بنا به آنچه نویسنده در مقدمه نوشته، سال ۱۰۵۸ هجری / ۱۶۴۸ میلادی است. یعنی، کتاب هفت سال پس از تألیف منافع افضلیّه در روزگار سلطنت شاه عباس دوم (۱۰۷۷-۱۰۵۲ هجری) که نویسنده احتمالاً از نظر علمی به تکامل و

۱. طب در دوره صفویه، محسن جاویدان، ص ۴۴.

۲. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۳۰۱.

پختگی بیشتری رسیده، نگاشته شده است. چون آثار او را بررسی می‌کنیم، دست کم سه اثر داشته که به ترتیب تاریخ نگارش: المفید، منافع افضلیّه و فواید افضلیّه است. در این کتاب، در آغاز از منابع خود و پزشکان پیشگامی که از آثارشان استفاده کرده است، یاد می‌کند. چکیده آن که از حنین بن اسحاق و رازی شروع و به حکیم عمادالدین محمود شیرازی پزشک دوره شاه طهماسب ختم می‌کند. این که از پزشک دیگری در این فاصله زمانی میان عمادالدین تا خود یاد نکرده است، نشان دهنده ارزش بالای علمی آثار عمادالدین می‌باشد که از نظر کارشناسی چون علی افضل تأیید شده و از چشم او دور نمانده است.

در مقدمه، از نیای خود مولانا فضل اله طبیب تبریزی یاد می‌کند که امیر تیمور گورکان وی را به بوعلی ثانی ملقب ساخته بوده است. آن چه در گذر از نوشتار کتاب به چشم می‌خورد، آوردن قطعات شعری به مناسبت موضوع است که لطافت خاصی به کتاب او داده و با این شیوه، از خشکی مرسوم کتابهای تخصصی پزشکی کاسته شده است.

قالب تألیف این کتاب چون قانون و ذخیره خوارزمشاهی است، ولی پیوسته کلامش را با پندها و یادآوری‌ها درمی‌آمیزد و حکایاتی نیز زینت بخش آن است. منفعت بیست و هشتم شاید یکی از ارزشمندترین بخشهای کتاب باشد که عنوان آن چنین است: در بیان معالجاتی که محمدبن زکریای رازی و علی بن عباس مجوسی جهت هر مرضی، تلامذه که اکثر اوقات ملازم و مصاحب ایشان بودند، استماع و در رسائل خود جمع نموده‌اند، به ترتیب علل الأعضاء من الأعلى الی الأسفل.

به هر حال فواید افضلیّه را باید دائرة المعارف گونه‌ای از پزشکی کهن دانست که گویا به نورالدین محمد عبدالله حکیم عین الملک شیرازی در تألیف *علاجات دار شکوهی* (تألیف ۱۰۵۶ هجری / ۱۶۴۶ میلادی) تأسی کرده است. شاید هم از آن کتاب بی‌اطلاع بوده و زمانه طالب چنین کتابهایی بوده که در سنامه‌های پزشکی را از حالت کلاسیک قانون و منصور و ذخیره و اغراض، کمی به در آورد. چیزی که نشانه‌های آن را از سال ۹۰۷ هجری / ۱۵۰۱ میلادی در تألیف *خلاصة التجارب بهاء الدوله* می‌بینیم، یعنی، آمیختن تجربه‌ها و یا مطالب غیر پزشکی را در متن آوردن که به توفیق

پزشک در به پایان رساندن متن کمک کند و به قول معروف، این گروه خواسته‌اند تلخی مطالب انتزاعی ذهنی را به شیرینی مطالبی بیامیزند که از علوم دیگر اقتباس شده باشد. البته این که گفتیم دائرة المعارف، نه از باب آن است که همه مطالب را در خود دارد، بلکه به اصطلاح امروزین، گلچینی از آن چه جوینده دانش طب کهن را به کار می‌آید و فوت و فن آن دانش خواهد بود.

منفعت سی و چهارم کتاب در «ترجمه اکثر لغات کثرة الوقوع» است. و منفعت سی و ششم، فواید نجومیه است که کاربرد نجوم را در پزشکی بیان می‌کند.

سیریل الگود از این کتاب نام نمی‌برد و تنها اشاره دارد که در دانشگاه تهران نسخه‌ای از اثر دیگر او وجود دارد. او می‌نویسد: تا آن جا که من اطلاع دارم فقط یک نسخه در دانشکده پزشکی دانشگاه تهران وجود دارد و صفحات اول تا آخر این نسخه افتاده است و به این دلیل نام آن معلوم نمی‌باشد.^۱ اکنون نام این کتاب، همچنان که گفتیم، مشخص شده و دست کم پنج نسخه از آن در ایران موجود است و مطالب یادشده از نسخه نجفی مرعشی نقل شد.

در برخی از منابع از کتابی با نام «جوارش»، یاد شده که از افضل قزوینی است، اما من آن را ندیدم، ولی موضوع آن پیرامون بخشی از صنعت داروسازی است که ساخت ترکیبات تقویت‌کننده دستگاه گوارش است. جوارش عربی گردان واژه گوارش پاریسی است. جالب آن که این واژه در طول یک هزار و چهارصد سال گذشته در تمام اقطار اسلامی و زبانهای عربی به همین نام یک گروه دارویی را می‌شناساند که ویژه دستگاه گوارش است. این رساله نیز می‌تواند از ابزارهای پژوهشگران دانش داروسازی باشد. احمد منزوی در فهرستواره، پس از یاد کردن این عنوان، به منافع افضلیه ارجاع می‌دهد، ولی نشانی از آن نسخه به دست نمی‌دهد^۲ که شاید هم بخشی از این کتاب باشد.

سرانجام گفتار را با سخنی از علی افضل به پایان می‌بریم. او می‌گوید: گفتگوی خود را با مریض با بسمله - بسم الله الرحمن الرحيم - آغاز کند و بعد سوره فاتحه بخواند و سپس با روی گشاده، بدون ترشروی، با امیدواری و خوش بینی به مطالعه سابقه بیماری

۱. طب در دوره صفویه، محسن جاویدان، ص ۳.

۲. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۴۰۲.

بپردازد.

علاء نورالله، معروف به حکیم علایی. از این شخصیت علمی تا آن جا که می دانیم، اکنون تنها یک نوشتار بر جای مانده است، اما از دیدگاه داروشناسی و تاریخ داروسازی در گذر گذشته ایران عهد صفوی شاید در آینده مورد توجه قرار گیرد. چنین می دانیم که علاء نورالله طیب با عمادالدین شیرازی داد و ستد علمی داشته است. سیریل الگود می نویسد: داروشناس دیگری با عمادالدین معاصر بود که رساله‌ای در خصوص چوب چینی نوشته است. عمادالدین در رساله خود - چوب چینی - هشتاد سطر اول نوشته نورالله را که در همین باره است، کلمه به کلمه، آورده و نورالله نیز در نوشته خود درباره چوب چینی از عمادالدین با موافقت وی اقتباس کرده است. حکیم علایی از پزشکان دربار شاه طهماسب یکم (۹۸۴ - ۹۳۰ هجری) و در روزگار او بوده است.

برای آشنایی پژوهشگران و دانشجویان به تلاشهای نیاکان علمی خود، بخشی از مقدمه این رساله را می آوریم. او می نویسد: نزدیک بیست سال در هند با حکمای آن جا در منافع چوب چینی گفتگوها داشته تا جوانی از فرنگ به آن سرزمین آمد و مطالبی در این موضوع با وی گفت. در این رساله بیست فایده برای این داروها آمده است.^۱ علاء نورالله اظهار می کند که مسئله چوب چینی را برای اولین بار در ۹۴۱ هجری / ۱۵۳۴ میلادی مورد توجه قرار داده است. یازده سال بعد از این تاریخ است که عمادالدین شیرازی رساله بیخ چینی را به سال ۹۵۲ هجری / ۱۵۴۵ میلادی می نگارد. اگر گفته سیریل الگود را بپذیریم که عمادالدین شیرازی هشتاد سطر اول رساله علاء طیب را آورده است، پس تاریخ تألیف آن باید پیش از سال ۹۵۲ هجری باشد. استاد منزوی تألیف آن را ۹۴۴ هجری / ۱۵۳۷ میلادی نوشته است. اما این که علاء طیب، مطالبی را از عمادالدین اقتباس کرده، چگونه توجیه پذیر است؟ می توان گفت: شاید احتمالاً از اقوال شفاهی عمادالدین یا از یادداشت‌های شخصی او استفاده کرده است. حکیم علایی اظهار می دارد که در کتابخانه مرقد طوس - بارگاه پیشوای هشتم - رساله

۱. طب در دوره صفویه، محسن جاویدان، ص ۶.

عماد الدین شیرازی نگهداری می‌شود. به این ترتیب حکیم علاء حقّ تقدّم نگارش نخستین رسالهٔ چوب چینی را برای حکیم عمادالدین محفوظ می‌دارد و بالطبع با این وصف تاریخ تألیف رسالهٔ او باید پس از سال تألیف رسالهٔ عمادالدین شیرازی باشد.

رسالهٔ بیخ چینی علاء نورالله که از دیدگاه حجمی کوچکتر از رسالهٔ چوب چینی عمادالدین است از سوی مترجمی به نام مصلح الدین مصطفی بن شعبان، حدود چند سال پس از تألیف در کشور عثمانی به زبان ترکی ترجمه شد. چون مترجم در هفتم جمادی الاولی ۹۶۹ هجری / ۱۵۶۷ میلادی در سنّ هفتاد و دو سالگی در استانبول درگذشته است، باید این رساله قطعاً پیش از این تاریخ ترجمه شده باشد و بار دیگر این نکته، نشان دهندهٔ پیشگامی ایرانیان در پژوهش‌های علمی است که عثمانیان به سبب ارزش علمی آن رساله، به ترجمهٔ آن اقدام کرده بودند.

از این کتاب که با دو نام چوب چینی و بیخ چینی در فهرس کتابهای خطّی شناخته می‌شود، دست کم، پنج نسخهٔ خطّی در کتابخانه‌های ایران شناخته شده است و نسخه‌ای از دست نوشت پاریسی آن در کتابخانهٔ قسطنطنیه ترکیه به شماره ۲۰۵۴/۱۲ با نام «منافع چوب چینی» موجود است. دو نسخه از این کتاب در کتابخانهٔ نجفی مرعشی موجود است و در کتابخانهٔ مجلس نیز نسخه‌ای متعلق به سدهٔ یازده هجری وجود دارد و آستان قدس رضوی نیز از آن نسخه‌ای دارد که در نگارش این مدخل به آن مراجعه شد.

حکیم شفایی. پس از عمادالدین معروفترین داروساز دوران صفوی در ایران، مظفر بن محمدحسین شفایی است. استاد منزوی هم به سبب همانندی در نام به اشتباه در فهرستواره او را داروساز معروف دورهٔ شاه عباس معرفی کرده‌اند، در حالی که چنین نیست و بعداً گفته خواهد شد.

دو پزشک دوران صفویه به نام شفایی خوانده شده‌اند که بسیاری از نویسندگان این دو شخصیت را با هم درآمیخته‌اند:

یکی میر مظفر بن محمدالحسینی الشفایی الکاشانی است که به سال ۹۶۳ هجری / ۱۵۵۶ میلادی به روزگار شاه طهماسب صفوی درگذشته و آثار متعدّد پزشکی از او به

جای مانده است.

و دیگری مشرف الدین حسن معروف به حکیم شفایی اصفهانی که در عهد شاه عباس یکم می‌زیسته و به شعر و شاعری گرایش داشته و به هجو دیگران می‌پرداخته است.

نصرالله فلسفی در کتاب زندگانی شاه عباس می‌نویسد: طیب و ندیم شاه بود و در مسجد جامع اصفهان به طبابت می‌نشست، ولی چون در کار هجا و سرودن اشعار هزل آمیز مبالغه می‌کرد، مورد ملامت و عتاب شاه واقع می‌شد و در آخر از کار خویش توبه می‌کند.^۱

احمد منزوی در فهرستواره^۲ به نادرستی او را در عین این که متوفای ۹۶۳ هجری دانسته، چند سطر بعد نوشته کتاب آبستنی و باه را برای شاه عباس یکم نگاشته است و همانجا آغاز و پایان سلطنت او را ۹۹۵ تا ۱۰۳۷ هجری آورده است. بخش نخست نوشته یاد شده نشان می‌دهد حکیم شفایی مورد نظر ما [میر مظفر] سی و دو سال پیش از جلوس شاه عباس یکم درگذشته، پس نمی‌تواند این کتاب از او باشد، چون پیش از تولد شاه عباس یکم، حکیم شفایی از دنیا رفته بوده است. درست آن است که اگر این رساله برای شاه عباس یکم نگاشته شده، پس مؤلف، حکیم مشرف الدین حسن شفایی می‌باشد.

این مشرف الدین حسن اصفهانی سرانجام به سال ۱۰۳۶ هجری / ۱۶۲۷ میلادی در حالی که بیش از یکصد سال داشت، در اصفهان وفات یافت. کتابهای داروهای مرگبه و نمکدان حقیقت و چند هجونامه از او برجای مانده است. دیوان این حکیم به چاپ رسیده است.

اما آثار حکیم شفایی کاشانی پزشک و داروساز بزرگ صفوی بر اساس آنچه در فهرستها آمده چنین است:

۱ - «قربادین شفایی» یا «قربادین مظفری»، به سال ۹۶۳ هجری / ۱۵۵۶ میلادی که سال مرگ او نیز هست، احتمالاً، تألیفش به پایان رسیده است و نسخ متعددی که در

۱. زندگانی شاه عباس اول، نصرالله فلسفی، ج ۲، ص ۲۸.

۲. فهرستواره کتابهای فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۲۵۷.

ایران و فرایران موجوداند، نشانه استقبال از این اثر داروسازی نگاشت او دارد. دست کم، سی و چهار نسخه شناخته شده از آن در ایران وجود دارد که شاید از نظر شمار نسخه‌های بر جای مانده، به پراقالترین قبادین پارسی نگاشت باشد.

به رغم آن که حجمی بسی کمتر از قبادین کبیر عقیلی خراسانی دارد، ولی نثر روان آن و نیز آمیخته شدن آن با تجربه‌های شخصی او و این که خواننده احساس می‌کند که او یک گردآورنده صرف نبوده است، اجازه می‌دهد که خواننده با کشش فراوانی آن را مطالعه کند. این کتاب متواضعانه، همچون خلاصه شفایی از سوی نویسنده اقتباسی از کتابهای عربی دانسته شده است.

این کتاب که به شکل کامل و ناقص بنا به احتیاج خواستاران آن اثر، کتابت می‌شده است، نامهای متعددی هم در فهرس به خود گرفته که نشان دهنده آن است که چه اندازه در میان خواص و عوام رخنه پذیری داشته است. «ابجدیه و مرکبات» و «ادویه طبّی» و «جامع مستغنی» و «طب شفایی» و «شفاء العلیل» و «فوائد شفاییه» و «شفاییه» و «کلیات شفایی» و «معالجات امراض» نامهای دیگری هستند که به اشتباه - عمدتاً یا سهواً - به این کتاب داده شده‌اند که شاید باعث سردرگمی پژوهندگان باشد که تصور کنند این آثار، تألیفات جداگانه‌ای هستند. به ویژه آن که شخص بارها او را مثلاً در فهرستواره، با شخص دیگری به نام مشرف الدین حسن شفایی شاعر و شرف الدین حسن شفایی صاحب ینبوع خلط شده می‌بیند، یعنی، یک عنوان، تحت نام حدود ده عنوان و به اشتراک برای دو تا سه نفر دانسته شده است.

خلاصه آن که این اثر و با نامهایی که ذکر شد از حکیم شفایی کاشانی اصفهانی در گذشته به سال ۹۶۳ هجری است و نه شخص دیگر و ضمناً یک کتاب است، نه چند کتاب که پژوهشگر بتواند به آن استناد کند و از تألیفهای او به شمار آورد. این کتاب را آنژلوس ژوزف اهل تولوز فرانسه با عنوان *فارماکوپنا پرسیکا* به لاتین ترجمه کرده و به سال ۱۰۹۲ هجری / ۱۶۸۱ میلادی در پاریس چاپ شده است.^۱ وی در صفحه اول کتاب می‌نویسد: کتابی که برای هیأت‌های مژسلین، بازرگانان، و دیگر کسانی که از

۱. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۵۴۷، و تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۴۱۳.

نواحی شرقی دیدن می‌کنند، لازم است و در عین حال برای سایر مردم اروپا سودمند است.^۱ شرحی نیز از نویسنده‌ای ناشناخته بر این کتاب در فهرستواره معرفی شده است.^۲

۲- «خلاصه شفایی»، این کتاب به عکس قرابادین شفایی که با استقبال عمومی مواجه شد و چنان‌که گفتیم، دست کم، سی و چهار نسخه از آن تنها در ایران شناخته شده، نسخه‌های باقی مانده از این کتاب چنان‌چه خواهیم گفت، بسیار اندکند. نسخه‌ای به تاریخ ۱۰۶۴ هجری / ۱۶۵۴ میلادی در کتابخانه مرکز احیاء التراث اسلامی، برای نگارش این مدخل استفاده گردید. این نسخه دارای سیصد و هشتاد و چهار صفحه قطع بزرگ است که شامل دو کتاب بوده و کتاب اول در سه مطلب رده‌بندی شده است:

مطلب اول، در حفظ صحّت،

مطلب ثانی، در علاج مرض به قول کلی،

مطلب ثالث، در ادویه مفرده.

کتاب دوم، مشتمل بر سه فن:

فنّ اول، در امراض مختصّه،

فنّ ثانی، در امراض غیر مختصّه،

فنّ ثالث، در ادویه مرگبه است.

بخشی که به کار داروپژوهان می‌آید، مطلب ثالث کتاب اول و فنّ ثالث کتاب دوم خلاصه شفایی است. علّت تألیف آن را نویسنده «کثرت اشتیاق به مطالعه مؤلفات و مصنّفات حکمای قدمای اطّباء متأخرین» می‌داند و لهذا «عدم اقتصار به نقل اسفار متعدّده در اسفار» و «از جهت تذکرة نفس خود خلاصه تصانیف اعظام را در هر باب از مباحث طبّی انتخاب نمود و در این کتاب جمع کرد و مشاطه متصرّفه تصرّف در ابکار افکار عرب کرده، از لباس عربی عریان ساخت و به کسوت پارسی مزین و آراسته گردانید». پس به اقتباس از عربی اعتراف کرده و این‌که چیزی از خود نپژوهیده است، منتهی، نویسنده نام منابع را نیاورده است. سرفصل‌ها عربی است که هنگام توضیح نام آن‌ها را به پارسی می‌آورد.

۱. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۴۱۳.

۲. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۵۱۲.

با تورق متن کتاب، پیوسته، قانون بوعلی و ذخیره خوارزمشاهی در ذهن تداعی می‌شود. از آوردن نمونه‌های بالینی و تجربی همچون کار بهاء الدولة نقشبندی در خلاصة التجارب خبری نیست، اما این که این اثر را تنها برای خویشان فراهم آورده، درست است. چون آن را به نام پادشاه یا حاکم ناحیه‌ای ننگاشته است. شاید تمامی موارد یاد شده عاملی برای کم کتابت نگاری از آن بوده است. یعنی، نه برای پادشاهی نگاشته که مشهور گردد و از روی آن کتابت شود و نه تجربه‌های شخصی است که پژوهشگران تاریخ پزشکی و پزشکان دوران او که خود از عربی استفاده می‌کرده‌اند را به کار آید. ولی به هر روی، روح عارفانه‌ای که شاید در دوران صفویه همانندان زیادی نداشته باشد، در ورای واژه‌هایش به چشم می‌خورد و این که در دورانی که بسیاری دانشمندان و پزشکان صفوی مثل شرف الدین حسن شیرازی و کمال الدین حسین شیرازی به افراط در شرب مُدام و یا عمادالدین شیرازی و باز شرف الدین حسن شیرازی اتهام افیون‌گرایی داشته‌اند و او خود را به آن نیالاییده - و یادست کم، در جایی یاد نشده - و از آن سو که می‌توانسته برای بهره‌وری سود جویانه، آثارش را به نام شاهان مزین کند و چنین نکرده، در خور قدردانی و ستایش است. این کتاب نیز همچون بسیاری از میراث پزشکی ایران، تصحیح انتقادی و علمی نشده و پژوهشگر باید به نسخه خطی قناعت کند. ولی اگر بخواهیم ده پزشک و داروساز بزرگ در ایران صفوی گزینش شود، احتمالاً، از نام حکیم سید مظفر الدین شفایی خالی نخواهد بود.

۳- «اخلاق شفایی»، کتابی است پارسی نگار. این کتاب در دو مقاله تدوین شده:

مقاله نخست، در فضایل اخلاقی در بیست و یک باب و مقاله دوم، در دفاع از اخلاق در هفده باب و در ضمن کتاب از داستان‌های مناسبی هم استفاده نموده است.

۴ و ۵- «بیست باب شفایی» و «دستور غذای شفایی» که منزوی نوشته است شاید از او

باشند، نیز دو اثر از او معرفی شده که باید تحقیق کرد بخشی از آثار، یا نام دیگر اثری از او نباشند.

حکیم علی گیلانی. این پزشک گیلانی زاده است. عبدالحی بن فخر الدین الحسینی در کتابش او را چنین معرفی کرده است: الفاضل العلامة الکبیر علی بن ابی الفتح

الگیلانی.^۱ او خواهرزاده سید امیر فتح الله شیرازی و برادرزاده حکیم الملک، شمس گیلانی از پزشکان هندوستان کوچ است.

امیر فتح الله که خال اوست و استاد حکیم علی گیلانی در پزشکی هم هست، خود در شیراز زاده شد و نزد غیاث الدین منصور شیرازی تَلَّمَد نمود امیر فتح الله که به جز پزشکی، مؤلف کتابهایی درباره تاریخ کشمیر و تفسیر قرآن و تاریخ عهد خود بوده است، خود فرزندزاده‌ای از دختر خود - از داماد خود، حکیم ابوالقاسم شیرازی - پیدا کرد که او نیز در منابع هم به نام حکیم فتح الله شیرازی معرفی شده که گاهی نام مشابه نیا و نوه باعث خطای تاریخ نگاران و فهرست نگاران می‌گردد.

سیریل الگود می‌نویسد: امیر فتح الله به خدمت اکبر شاه در آمد و سپس خواهر زن اکبر شاه را به زنی گرفت. امیر فتح الله در سال ۹۹۷ هجری / ۱۵۸۹ میلادی، همراه اکبر شاه به کشمیر رفت و در آن جا به تب روده مبتلا گردید و خواهرزاده اش که حکیم علی گیلانی باشد، به مداوای وی پرداخت. اما او به توصیه طبیب و معالج خویش وقعی نمی‌گذاشت و طبق معمول گوشت ادویه زده فراوان می‌خورد. این کار بیماری تب مطبقة او را به سرعت وخیم تر ساخت و احتمالاً منجر به فوت او در اثر سوراخ شدن روده شد.^۲

فوت امیر فتح الله به سال ۹۹۷ هجری، به شدت، موجب تأثر و تأسف اکبر شاه شد، به نحوی که درباره او گفت: امیر فتح الله سفیر ما، فیلسوف ما، طبیب ما و منجم ما بود. اگر او به دست فرنگیان می‌افتاد و آن‌ها در مقابل وی تمام خزائن ما را مطالبه می‌کردند، ما آن را تجارت پرسودی می‌پنداشتیم.^۳

حکیم الملک شمس گیلانی برادر پدر او نیز از پزشکان و مدرّسین دربار اکبر شاه و از مقربان او بوده است. این حکیم فرزانه، یکی از بزرگترین دانشمندان علوم حکمی بود که در منطق و فلسفه همانندی نداشت. او را مردی کریم و بخشنده، راستگو، پایدار در دوستی، نیکویی‌کننده به دانشجویان نوشته‌اند. به تنهایی غذا نمی‌خورد، مگر

۱. نزهة الخواطر فی بهجة المسامع و النواظر، عبدالحی بن فخرالدین حسنی، ج ۵، ص ۲۹۴ و ۵۶۰.

۲. طب در دوره صفویه، محسن جاویدان، ص ۹۲.

۳. همان، ص ۹۲.

دانشجویانش حاضر می‌شدند.^۱ او در پایان عمر به حجاز رخت برکشید و به سال ۹۸۹ هجری / ۱۵۸۱ میلادی درگذشت. آوردن نام این دو شخص برای نشان دادن پیشینه حکیم گیلانی و اصالت خانوادگی و تبار پزشکی پرشکوه آنان بوده است.

حکیم علی گیلانی برای کسب موقیبت‌های اجتماعی و اقتصادی به هندوستان می‌رود، تا به برادر پدر و برادر مادر خود که در دربار اکبر شاه اجر و مرتبتی داشتند، پیوندد. پزشکی را از برادر پدر و برادر مادر خود فرا می‌گیرد و علوم شرعی را از شیخ احمد بن عبد النبئی بن احمد کنکوهی می‌آموزد.^۲ پس از مرگ حکیم فتح الله شیرازی به دهلی رفت و به سمت طبیب و سیاستمدار دربار، منسوب گشت.

اکبر شاه در سال ۱۰۱۴ هجری / ۱۶۰۶ میلادی به شدت تب کرد و به اسهال مبتلا شد و از حکیم علی خواست تا به درمان وی پردازد. این پزشک، هشت روز هیچ دارویی تجویز نکرد و گفت: که پادشاه طبیعتاً بهبود خواهد یافت. اما این پیش‌بینی درست از آب درنیامد. در نتیجه ده روز بعد درمان معمولی انجام شد و باز تغییری در حال او پیدا نشد و اکبر شاه به شدت رنج می‌برد. لذا حکیم علی دستور داد تا یک داروی قابض قوی به وی داده شود، اما این دارو بیش از حد لزوم قوی بود و شاه را به درد دل مبتلا ساخت و برای رفع آن دوباره مسهل تجویز شد. اما اکبر شاه اینک ضعیف‌تر از آن شده بود که بتواند این‌گونه دردها را تحمل کند و در نتیجه وفات یافت. با مرگ اکبر شاه، حکیم علی در مظان اتهام قرار گرفت، به نحوی که مجبور به فرار گردید. بدخواهان حتی شایع کردند که او شاه متوفا را به تحریک پسرش، جهانگیر که ابوالفضل خان را نیز به قتل رسانده و خود را مستقل اعلام کرده بود، مسموم کرده است. به این ترتیب، حکیم علی به قتل ابوالفضل خان نیز متهم شد، اما به طور حتم هر دو اتهام مزبور بی‌مأخذ می‌باشند.^۳

نویسنده نزهة الخواطر او را چنین می‌ستاید: تیزهوشی زیرک و تیزذهن و سریع الملاحظه بود. نزدیک بود که حجابهای ضمائر را بر دردد. درونها را می‌دید و در مسائل

۱. نزهة الخواطر فی بهجة المسامع و النواظر، عبدالحی بن فخر الدین حسنی، ج ۴، ص ۱۲۳ و ۱۲۴.

۲. نزهة الخواطر فی بهجة المسامع و النواظر، عبدالحی بن فخر الدین حسنی، ج ۵، ص ۲۹۵.

۳. طب در دوره صفویه، محسن جاویدان، ص ۹۲ و ۹۳.

حکمی دقیق‌النظر بود. از جمله اکتشافات حکیم گیلانی آن بود^۱ که برای اولین بار حرکات دودی (Peristaltic movement) در مری را شناساند.^۲ مؤلف مآثر الأمرامی نویسد: به مرتبه‌ای رسید که عالمی را در حیرت انداخت و معالجات دست بسته او موجب حیرت عالمیان می‌شد.^۳ می‌نویسند: او حوضی ساخته بود که به نام حوض علی شهرت داشته. و بنا بر کتب تاریخ آن دوره، در ته آن حوض اطاقی ایجاد کرده بود. وقتی که در آن حوض وارد می‌شدند در سطح زیرین آن پنجره‌ای گشاده می‌شد و مردم در حوض از راه این پنجره وارد اطاق می‌شدند، در حالی که آب حوض نمی‌توانست وارد اطاق شود. باری، شهنشاه اکبر برای تجربه آن، خودش وارد اطاق مزبور شد.^۴

حکیم شاگردان بسیاری داشت که معروفترین آنها حکیم صدرا پسر فخرالدین شیرازی است. پدر این صدرالدین در دوران شاه طهماسب در شیراز طبابت می‌کرد و پسرش نزد محمدباقر پسر عمادالدین شیرازی به تحصیل پرداخت و ادامه تحصیل را نزد حکیم علی گیلانی به پایان برد و پس از مرگ حکیم علی گیلانی، جهانگیر پادشاه هند او را پزشک مخصوص خود ساخت و به وی لقب مسیح الزمان داد. سرانجام حکیم علی گیلانی روز جمعه پنجم محرم سال ۱۰۱۸ هجری / ۱۶۰۹ میلادی، در ایام پادشاهی جهانگیر در هندوستان چشم از جهان فرو بست.^۵

حکیم علی گیلانی چند اثر طبّی از خود بر جای گذاشت که شرح قانون او بیش از همه نام او را بر سر زبانها انداخت. این شرح برای ماندگاری نام یک پزشک در گستره تاریخ کافی است. با دیدن این شرح مبسوط و با نثر نسبتاً شیوای عربی که نسبت به بسیاری آثار معاصرش برتری دارد، آدمی را به تحسین و امیدوار می‌دارد. تا شخصاً مجلدات این شرح را ندیده بودم، عظمت حکیم علی گیلانی را در نیافته بودم. به راستی این اثر در تاریخ پزشکی، مایه افتخار ایران زمین و به ویژه گیلان زمین است.

۱. نزهة الخواطر فی بهجة المسامع و النواظر، عبدالحی بن فخرالدین حسنی، ج ۵، ص ۲۹۱.

۲. تاریخ روابط پزشکی ایران و پاکستان، نیرّ واسطی، ص ۲۱.

۳. همان، ص ۴۴.

۴. همان، ص ۴۴ و ۴۵.

۵. نزهة الخواطر فی بهجة المسامع و النواظر، عبدالحی بن فخرالدین حسنی، ج ۵، ص ۲۹۰.

البته، دقیق‌تر آن است که این شرح، حاشیه بر شرح کتاب قانون شمس الدین محمدبن محمود آملی (متوفی ۷۵۳ هجری / ۱۳۵۲ میلادی) در سده هشتم هجری است که از این شرح قانون آملی نسخه نگاری فراوانی انجام شد و در کتابخانه‌های ترکیه نیز نشان دست کم پنج نسخه خطی از آن را دیده‌ام. در ایران نیز در کتابخانه مجلس دست کم دو نسخه خطی از آن وجود دارد که هرکدام صفحه شماری فراتر از هفتصد صفحه دارد. از شرحی که حکیم گیلانی بر اثر شمس الدین آملی نوشته، نسخه‌هایی در کتابخانه مجلس شورا و دانشگاه تهران موجود است. نسخه‌های ۱۰۳۲ هجری و ۱۲۹۰ هجری و نسخه سده ۱۳-۱۲ هجری آن را در مجلس رؤیت کردم که تنها نسخه ۱۲۹۰ هجری آن ۱۰۳۸ صفحه رحلی است.

این کتاب، به نوشته الگود، در سال ۱۰۴۲ هجری نگاشته شده و از قرابادین قاطع علی افضل قزوینی که نه سال بعد نوشته شده، مطالب زیادی یاد شده است.^۱ این نظر سیریل الگود نادرست است و شاید هم مترجم طب در دوره صفویه، مرتکب اشتباه شده است چون این حکیم بیست و چهار سال پیش از آن تاریخ در گذشته بود و سی و سه سال پیش از تألیف قرابادین قاطع. به نوشته استاد منزوی، این حاشیه، در کنار شرح شمس الدین آملی، در ۱۲۶۸ هجری / ۱۸۵۲ میلادی، در لکهنو چاپ شده است.^۲ البته باید توجه داشت، با توجه به حجم شرح قانون حکیم گیلانی بعید است، بتوان در حاشیه کتابی که از خود آن مختصرتر است، آن را چاپ کرد، مگر این که بخشی از آن یا گزیده‌ای از آن آورده شده باشد که این نظر، نیازمند پژوهش بیشتر است.

کتاب دیگری که تماماً به کار داروسازان و پژوهشگران تاریخ داروشناسی خواهد آمد «مجرّبات علی» می‌باشد^۳ که با نام دیگر «مجرّبات حکیم علی»^۴ معرفی شده و البته گاهی «بیاض حکیم علی گیلانی»^۵ هم یاد شده است. به نوشته احمد منزوی، این نوشتار در هندوستان چاپ سنگی شده و شصت و نه

۱. طب در دوره صفویه، محسن جاویدان، ص ۹۳.

۲. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۶۲۲.

۳. طب در دوره صفویه، محسن جاویدان، ص ۹۳.

۴. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۶۷۷.

۵. همان، ص ۳۳۱۸.

صفحه دارد و تاریخ دار نیست. گویا نسخه‌ای خطّی از آن در ایران نباشد، چون در فهرستواره هم چنین نشانی از آن نمی‌بینیم. البته، مسأله‌ای طبیعی است، چون این پزشک در هندوستان می‌زیسته و احتمال این‌که نسخه خطّی آن در ایران نباشد، قوی است. سیریل الگود نکته‌ای را می‌نویسد که برای صنعت داروسازی می‌تواند دستمایه تحقیق باشد. او چنین آورده که در آن کتاب از ساختن مرهمی یاد شده که مؤلف پس از سقوط اکبرشاه از فیل، برای تسکین درد و برطرف ساختن کوفتگی او درست کرده است.

سیریل الگود یادآوری کرده است که این مرهم هنوز در هند رواج دارد و مورد استفاده قرار می‌گیرد. دوستانان برای اطلاع بیشتر باید به مجربات حکیم علی‌گیلانی و نیز شرح مفصل او بر بخش مفردات گیاهی و جانوری و کانساری و نیز شرح بر قرابادین شرح حکیم‌گیلانی مراجعه کنند.

سید حسن بهاءالدوله نقشبندی. او را نوشتاری ماندگار بر جای مانده است، خلاصه التجارب نام. این پزشک از خانواده‌ای است که نیاکان او از صلحا و صوفیان به شمار می‌آمده‌اند. پدران او از احساسی‌بحرین به طوس آمدند و سپس در قاین مقیم شدند.^۱ نام او را با پسوندهای گوناگونی چون طرّشتی، رازی، دیلمی و نوربخشی آورده‌اند. او فرزند شاه قاسم یا سید قاسم فرزند میرشمس‌الدین محمدحسینی نوربخشی است. گاه نام پدر او را میرقوام‌الدین هم آورده‌اند.

نویسنده طرائق الحقایق می‌نویسد: خواجه اسحاق ختلانی به نیای او سید محمد، لقب نوربخش داد و او را خلیفه‌الخلافا قرار داد. پیشوای طریقه معروف نوربخشیه بود و از مشایخ این سلسله به شمار می‌آمد.^۲ به نوشته قاضی نورالله شوشتری در مجالس مؤمنین، او متولد ۷۹۵ هجری / ۱۳۹۳ میلادی در قائن است و در سال ۸۶۴ هجری / ۱۴۶۰ میلادی درگذشته است. کامل مصطفی‌الشیبی در کتاب تشیع و تصوّف، او را

۱. طرائق الحقائق، ج ۲، ص ۳۱۱.

۲. شمع انجمن، نواب صدیق حسن خان، ص ۳۱۴.

متوفای ۸۶۹ هجری / ۱۴۶۵ میلادی^۱ دانسته است. برای پژوهش بیشتر زندگانی سید محمدنوربخش، علاقمندان را به کتاب جامع و مستند، تشیع و تصوف کامل مصطفی الشیبی، با ترجمه زیبای علیرضا ذکاوتی قره گوزلو ارجاع می‌دهیم.

محمدنوربخش را دو پسر بوده، یکی شاه قاسم نوربخش، پدر بهاء الدوله و دیگری سید جعفر نوربخش که عموی بهاء الدوله بوده است. بهاء الدوله برادری نیز داشته که طبیب بوده و شاه شمس الدین خوانده می‌شده است. بهاء الدوله داستان درمان موفقیت آمیز او را در مورد یک مرد عنین نقل و اضافه می‌کند که در اثر درمان وی توانسته است با دو زن ازدواج کند و از هر یک پسری داشته باشد.^۲

آنچه که پیرامون بهاء الدوله می‌دانیم بیش تر همان است که می‌توان از اثر برجای مانده‌اش استخراج کرد. او از طرشت تهران بوده و در مرور خلاصه التجارب درمی‌یابیم که پیوسته در سفر بوده است، ولی بیشتر میان هرات و ری طی طریق می‌کرده و البته به هندوستان نیز سفری کرده است.^۳ از سفری که به قم داشته، نیز یاد کرده است. آنچه به کتاب او ارزش می‌دهد، همین یادداشتهای خاطره گونه طبیبی در طی سفرهاست و یا آنچه برای اولین بار آن را به دانش پزشکی معرفی کرده و تجربه‌های شخصی اوست. او این تألیف را به سال ۹۰۷ هجری / ۱۵۰۱ میلادی نگاشته است. او می‌نویسد: در سنه احدی و تسعمائة - ۹۰۱ هجری / ۱۴۹۵ میلادی سفر عراق اتفاق افتاد که ولد من یمین الدوله طالع در سن چهارده بود. پس دست کم او را یک فرزند پسر بوده که متولد ۸۸۷ هجری / ۱۴۸۲ میلادی بوده است. به نوشته حاجی خلیفه در کشف الظنون، وی در سال ۹۱۳ هجری / ۱۵۰۷ میلادی در ری وفات یافت.^۴

استاد منزوی در فهرستواره می‌نویسد که در سال ۹۲۶ هجری / ۱۵۲۰ میلادی درگذشته است.^۵ این نکته، با آنچه که در حبیب السیر جلد سوم ص ۱۱ و ۶ عالم آرای عباسی جلد یکم، ص ۶۳ آمده، مغایر است که می‌نویسد: پس از مرگ [سید

۱. تشیع و تصوف، کامل مصطفی الشیبی، ترجمه علیرضا ذکاوتی قره گوزلو، ص ۳۱۱.

۲. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۳۹۸.

۳. همان، ص ۳۹۸.

۴. همان منبع.

۵. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۴۳۰.

محمدنوربخش] مسند ارشاد به پسرش، قاسم فیض بخش رسید... و پس از مرگ وی به سال ۹۲۷ هجری / ۱۵۲۱ میلادی پسرش، شاه بهاء الدین، جانشین او شد.^۱

سیریل الگود هنگام بررسی تاریخ پزشکی ایران او را آخرین حلقه از پزشکان نسل رازی و بوعلی و جرجانی می‌داند که به پژوهش و دقت علمی می‌پرداخته است. او معتقد است که بهاء الدوله سیاه سرفه را صد و هفتاد و سه سال پیش از توماس ویلیس، پزشک انگلیسی (۱۶۷۵ - ۱۶۲۱ میلادی) که در سال ۱۰۸۵ هجری / ۱۶۷۴ میلادی آن را معرفی کرده، شناسانده بود.^۲ او آتشک را در کتاب خود معرفی می‌کند و با توجه به این که رساله او در ۹۰۷ هجری / ۱۵۰۱ میلادی تألیف شده، پس سالها قبل از آن این بیماری را می‌شناخته و بعداً آن را در کتاب خود معرفی کرده است. یعنی حدود هفت سال پس از ظهور آتشک در سال ۸۹۸ هجری / ۱۴۹۲ میلادی در اروپا، در ایران به صورت مکتوب شناسایی و برای آن داروی درمان‌کننده نیز معرفی کرده است.

سیریل الگود می‌نویسد: تا آن جا که من اطلاع دارم، بهاء الدوله نخستین کسی است که به درمان خودبه خودی سالک، دوازده ماه پس از زخم شدن اشاره می‌کند.^۳ تب یونجه را که در اروپا تا سال ۱۲۲۴ هجری / ۱۸۰۹ میلادی شناخته بودند، به شهادت سیریل الگود سیصد و هشت سال پیش از آن بهاء الدوله در کتابش معرفی کرده است.^۴

هم‌چنین الگود می‌نویسد که او از یک سوء هاضمه مزمن رنج می‌برد و در دیگر کتابش فوت او را به خاطر اسهال خونی می‌داند.^۵

از این کتاب نسخه‌های خطی متعددی در دست است که سه نسخه از آن چه که تاکنون قدیمی‌ترین نسخه‌ها شناسانده شده، متعلق به ترکیه است. یعنی کتابت‌های ۹۶۷ هجری / ۱۵۶۰ میلادی و ۹۸۰ هجری / ۱۵۷۲ میلادی و ۹۸۴ هجری / ۱۵۷۶ میلادی. نسخه کهن ایران، ۹۸۸ هجری / ۱۵۸۰ میلادی است و دست کم بیست نسخه

۱. تشیع و تصوف، کامل مصطفی الشیبی، ترجمه علیرضا ذکاوتی قره‌گوزلو، ص ۳۱۶.

۲. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۴۰۱.

۳. همان، ص ۴۰۰.

۴. همان، ص ۳۹۸.

۵. طب در دوره صفویه، محسن جاویدان، ص ۱۳.

از آن در کتابخانه‌های ایران شناسایی شده است.

این کتاب، گاه به اشتباه، یا به نام دیگری و یا به نام مؤلف دیگری در منابع معرفی شده است. از جمله در فهرست کتابخانه مرعشی نجفی قم، فهرست نگار اثری به نام تجارب الحکمة از غیاث الدین علی فرزند نظام الدین محمود کازرونی و به شماره ۲۸۶/۱۴ را خطا کارانه، یاد کرده که همین کتاب با همین مشخصات در فهرستواره منزوی و کتابشناسی نسخ خطی پزشکی ایران نقل شده است. که این فهرست نگاری نادرست، احتمالاً، باعث لغزش اهل تحقیق در حوزه تاریخ پزشکی ایران خواهد شد. به ویژه این که شاید برخی او را از پزشکان استان فارس قلمداد کنند. این کتاب را که ظاهراً منحصر به فرد می‌نمود، در سال ۱۳۷۵ خورشیدی در کتابخانه مرعشی رؤیت کردم. چون نسخه آغاز نداشت، فهرست نگار بنا به این که نویسنده تجربه‌های علمی خود را در آن آورده نام «تجارب الحکمة» را بر آن نهاده است. ولی روشن نیست که به چه قرینه‌ای نویسنده را غیاث الدین علی معرفی کرده است، در حالی که اساساً تجارب الحکمة نام کتابی پزشکی است که وجود خارجی ندارد و از نویسنده دیگری نیز نیست که بتوان از جمله به شخص اخیر نسبت داد. البته انطباق صفحه به صفحه متن بر خلاصه التجارب این تشخیص اشتباه را آشکار ساخت. این نکته تنها به رسم یادآوری آورده شد که محققان تاریخ پزشکی باید هنگام بررسی فهرستهای نسخ خطی ایران با احتیاط بیشتری و با پژوهش ژرف‌تری به آن استناد کرده و در آثار خود نقل قول نکنند، چیزی که پیش از این هم در دیگر مدخل‌ها بارها شاهد آن اشتباهات بوده‌ایم.

این کتاب در سالهای ۱۲۸۲ هجری / ۱۸۶۵ میلادی در لکهنو، ۱۲۸۳ هجری / ۱۸۶۶ میلادی در بمبئی، ۱۳۱۱ هجری / ۱۸۹۳ و ۱۳۲۷ هجری / ۱۹۰۹ و ۱۳۴۴ هجری / ۱۹۲۵ میلادی در کانپور، و ۱۳۲۴ هجری / ۱۹۰۸ میلادی که همگی در هندوستان چاپ سنگی شده است، نشانه استقبال فراوان از این اثر و موفق بودن شاهکار بهاء‌الدوله دارد.

گرچه پیکره تألیف و سرفصل‌های این کتاب بسیار به أغراض الطبیبة و ذخیره خوارزمشاهی حکیم اسماعیل جرجانی نزدیک است و حتی هنگامی که در سال ۱۳۷۵ خورشیدی سرفصل‌های این کتاب را فیش برداری می‌کردم و بعد به فیش برداری

أغراض الطبیة پرداختم، به نظرم می‌رسید که کار بهاءالدوله کارِ تألیفی کمرنگ و کلیشه‌ای است؛ ولی چون تألیف یک اثر به شکل خود جوش بالطبع کارِ یک نفر نیست و خود جرجانی نیز از نسل‌های پیش از خود گره‌ته برداری و الگو برداری کرده است، نباید این نکته از ارزش کار دانشمندان بعدی بکاهد. ولی هنر دانشمند گشودن گره‌های علمی زمان خویش در قالبی نو و نگارشی تازه و افزودن پژوهش‌های شخصی است؛ کاری که بهاءالدوله نیز به خوبی از آن برآمده است یا دست کم، شناساندن سه بیماری جدید و چندین ترکیب دارویی. به هر روی آفرینش اثری چون خلاصة التجارب برای ماندگاری و افتخار یک نویسنده و دانشمند کافی است. به ویژه آن‌که اروپاییان بر دقت پژوهش‌هایش صحه می‌گذارند و از این سبب نباید از او گلايه‌مند بود که خلّاقیت نوآورانه ادبی چون گلستان سعدی نداشته است. باز هم جای گلايه و مایه شوربختی است که ایرانیان حدود پانصد و بیست سال که از نگارش آن می‌گذرد، هنوز به تصحیح علمی آن نپرداخته‌اند.

اکنون به بررسی محتوای کتاب با استفاده از نسخه خلاصة التجارب در مرکز احیاء التراث اسلامی می‌پردازیم. در مقدمه کتاب چنین می‌گوید: چنین معروض می‌دارد خادم فقراء الملة بهاءالدولة - هداه الله تعالى - .. این بیچاره را بعضی از تجارب طبّی که مشتمل بر فواید بدنی حاصل بود، لازم نمود آن را إطاعةً لأمره الأعلى بتلك السعادة فی الآخرة والأولی ثبت نمودن. فلهدا اشتغال به تألیف این رساله موسومه به خلاصة التجارب در أوان سنة سبعة و تسعمائة (۹۰۷ هجری) در مسکن طرشت من قری ری اتفاق افتاده، مشتمل بر بیست و هفت باب به عون الله الملك الوهاب.

دقت کنیم که آوردن گروهی اصطلاحات: چون: خادم الفقراء الملة و بیچاره، حکایت از گرایش‌های صوفیانه او دارد. مهم آن‌که او با داشتن دانش و کارآزمودگی می‌توانست شاهکار خود را به یکی از پادشاهان زمانه پیشکش کند و یا نام او را در آغاز کتاب یاد کند و به قول امروزیها از مزایای قانونی آن بهره‌مند شود، ولی چنین نکرد و ثابت کرد که به راستی، به مال و نام و نان بی‌اعتناست و از این بابت هم شایسته‌اجر نهادن و الگو قرار گرفتن برای کارورزان گروه پزشکی و داروسازی است. حتی گرچه در گذشته، گروهی نه فقط برای اهداف مادی، بلکه برای زنده نگاهداشتن نام خود و بقای

تألیف خود، صدر کتاب را به نام شاهی یا بزرگی مزین می کرده‌اند، اما او چنین نیز نکرد. شاید در درون خود توکلی بزرگ به خدا داشته و از جنبه علمی و عملی مطمئن بوده که اثر او به اندازه کافی شایستگی ماندگاری دارد و شاید هم نشان دهنده استغنائی روحی اوست که سبب شده، عملاً به مفهوم «کلّ مَنْ علیها فان» قرآنی دست یابد.

کتاب او، گرچه با الگوی امروزی، کتاب سال نشد، ولی کتاب سده‌ها شد و گرچه خود او، چونان رسم روزگار ما، چهره ماندگار رسمی علمی آن روزگار، طی مراسمی خاص نبود، چهره ماندگار تاریخ پزشکی ایران و اسلام و تاریخ ادبیات زبان پارسی شد. به هر روی، بسیاری آثار پادشاهانه نگارانه که به امید جاودانگی نگاشته شده بود، نه چاپ سنگی از آن شد و نه حتی گاهی نشانی از آن در دسترس است و حتی شماری از آنچه که باقی مانده‌اند، ارزش نقد و بررسی چندانی هم ندارند. اما طی پانصد و اندی سال گذشته، پیوسته، خلاصه التجارب، هم در جنبه علمی و هم در جنبه علمی، راهگشای پزشکان و آرامبخش بیماران و منبع مراجعه نگاران پزشکی چه در ایران و چه در فرای ایران بوده است.

در فصلی از کتاب، به «ترکیب خوردن بعضی سم‌ها و دواهای مضرّ جهت حفظ صحّت و رفع مرض» می‌پردازد. چیزی که امروزه، در رشته ایمنی‌شناسی، به آن پرداخته می‌شود. او این نوع تدبیر را از حکمت حکمای هند دانسته و می‌نویسد: در حکمت یونانیان (طب بقراطی - جالینوسی) مبین نیست و دستور آن در آن ممالک نمی‌دانند. او شش دارو را که بلادر و جوز مائل و زرنیخ از آن جمله‌اند، برمی‌شمارد. چند شیوه معرفی کرده: یکی آن‌که تریاقات مناسب آن را بکشند و اندک اندک می‌خورند، تا به مقدار نافع برسد و این طریق بسی معتمد باشد و یکی دیگر آن‌که اندک اندک از خالص آن می‌خورند و به تدریج زیاده می‌سازند، چنان‌چه به مدتهای مدید به مقدار مضرّ او برسانند و آن هنگام، چون عادت شده باشد، مضرّت نکند و قوّت عظیم بخشد. بهاءالدوله در بخشی از کتاب، به طریق خوردن مار اشاره دارد. می‌گوید؛ سه نوع بود:

- ۱ - یکی آن‌که پخته، گوشت آن را به تدریج عادت کنند به دستور مارگیران،
- ۲ - دوم آن‌که به دستور حکمای یونان در معاجین کنند و بدان مداومت نمایند،
- ۳ - سیم آن‌که به دستور حکمای هند نصیبی سازند از اصول (ریشه‌های) نافعۀ مقوی

قوی، مثل بیخ کبر و بیخ جوز مائل.

این نوع درمان که برای داروسازان و پزشکان نام آشناست، نوعی پزشکی پیشگیری به شمار می‌رود که امروزه نیز کاربرد دارد. یعنی خوراندن یا تزریق بخشی از ویروس یا باکتری ضعیف شده، به بیمار. با این فرق که در این جا مار کشته شده استفاده گردیده است، یعنی: قدرت سمیت گوشت خام بسی بیش تر از پخته اوست که حتی امروزه، نیز معتقداند که اگر گوشت‌های مصرفی را کاملاً حرارت ندهند، ممکن است بیماری زا باشند. در بخش دیگری به ادویه‌ای می‌پردازد که «حشرات و جانوران موزی از بوی آن می‌گریزند»: پوست تیس، شاخ تیس، پودنه، افیون و نعنای از جمله مواد، معرفی شده‌اند. در بخش بعد به ادویه‌ای می‌پردازد که «حشرات و جانوران موزی از بوی آن‌ها نفرت می‌کنند». از جمله «برگ صنوبر تازه کوفته و اندر روغن زیت جوشانیده» توصیه شده است.

در بخش دیگر «طریق آن کسانی که زهری بر ایشان وارد شده باشد» به نقل از نظر اطبای یونان می‌پردازد و می‌گوید: چون دریابد که سمی وارد شده باشد، پیش از آن که قوت آن در بدن پراکنده شود و به دل رسد، قی فرماید، مکرراً، به چیزهایی تریاقی که قوت سم را بشکند و جذب و منع انتشار آن بکند و طبیعت را یاری دهد. در ادامه، از «سم» و «تریاق» سخن می‌گوید. تریاق (Antidote) همان است که امروز به نام پادزهر می‌شناسیم. واکنش‌های امروزین، در واقع نسل‌های بعدی تریاق کهن به شمار می‌آیند.

تعریف بهاءالدوله از تریاق چنین است: تریاق چیزی است که چون به وجهی از وجوه وارد شود بر بدن، به خاصیت دفع سمیت، سموم غائله را از بدن خواه که به کیفیت ممد آن باشد و خواه نباشد و خواه ورود سم مقدم بوده باشد و خواه مؤخر و از این جهت موسوم بود به فادزهر یعنی مقاوم با سم. که این نظریه بهاءالدوله، امروزه، به تعبیر دیگری در کتابهای داروسازی و پزشکی به چشم می‌خورد، یعنی: اگر فراورده‌های میکروبی، چه باکتری و چه ویروس را نسبت به بدن نوعی سم در نظر بگیریم، پس واکنش‌های امروزی و پادزهرهای کهن از نظر کارکردی (Functional) باید ساز و کاری (Mechanism) همانند هم داشته باشند و باید بر ندانستن و ناآگاهی پزشکان

شرق پیش از رنسانس، از شناخت و اکسن بازنگری شود و این شیوه نباید به دانشمندان اروپایی منتسب شود. چیزی که هست پزشکان شرق چون در رساله‌هایشان از واژه‌های لاتین استفاده نمی‌کردند، همین عامل سبب اتهام غیرعلمی بودن کار آنان از سوی سطحی‌نگران دانش پزشکی در طی چند صد سال اخیر در غرب و شیفتگان آن‌ها در شرق شده است.

قضیه شرق و غرب در زمینه پیشرفت‌های علمی، داستان دعوی معروفی است که بر سر واژه انگور و عنب و اوزوم و استافیل میان ایرانی و عرب و ترک و یونانی در کتاب مثنوی مولوی آمده است. اروپا می‌گوید: واکسن (استافیل) و شرق در گذشته گفت: تریاق (انگور، اوزوم، عنب) و در واقع بسیاری اختلاف‌های عقاید بشری در زمینه‌های علمی در میان ملل و گروه‌های گوناگون بر سر واژه‌هاست. امید است، با بازکاوی منصفانه دانشمندان سراسر گیتی، این نکته ثابت شود که رنگ تعصب ملی یا قومی ندارد و در پی این نکته، باز تکرار می‌کنیم که چون زبان پارسی، که خود در جهان برای پزشکان و داروسازان کشورهای دیگر ناآشناست، وظیفه را به دوش دانش پژوهان این دو رشته در ایران می‌اندازد که با سلاح خود آنان، یعنی: زبان‌های غربی، این مطالب به آنان شناسانده شود.

در بخش دیگر، مفصلاً به بحث بیماری‌های یا به گفته بهاءالدوله: «سگ دیوانه»، می‌پردازد. پس از آوردن گروهی مفردات دارویی به «بیان بعضی تراکیب که عمده‌اند در معالجات و در کتب اطبای این ملک مسطور نیستند» پرداخته است که اگر ادعای او صحیح باشد، این بخش در کتابهای عربی و پارسی دوران بهاءالدوله نبوده و احتمالاً او این بخش از یافته‌ها (Findings)، آزموده‌ها (Experimentals) و پژوهش‌ها (Researches) را که او از حکمای هندی آموخته یا در کتابهای آنان یافته است، در کتاب خود آورده و نشان‌دهنده سفرهای او به هندوستان است. پیش‌تر گفتیم که او پُرسفر بوده است.

دست کم، دو حکایت از او را که در قم رخ داده‌اند، در این کتاب می‌بینیم. او می‌نویسد: صبیّه‌ای چهارده ساله را در قم تب دق شد، به حدّ ذبول قریب شد و هرچند خنکی‌ها مثل شیرخر و خرفه و آش جو دادند، فایده‌ای ظاهر نمی‌شد و بدان جهت در

خوراکیها مبالغه نکردند. شخصی مجرب فرمود که قدری جوز بوا را در دهان می‌گرفت، بعد به طعام و به آهستگی آن را می‌خورد، دو روز چنین کرد، تا صحت یافت.^۱

از داستان حضورش در هرات هم این حکایت را نقل می‌کنیم. او می‌نویسد: در سنه ۸۸۹ هجری (۱۴۸۳ میلادی) متوجه هرات بودیم. ده روز از نوروز سلطانی گذشته، به قصبه اسفرااین رسیدیم. در هوای آن جا اندک تعفی پیدا شده بود و مولد تب مطبقه و حصبه گشته و خلق بسیار در زمستان، بدین امراض تلف شده بودند. یک شبانه روز که آن جا ساکن شدیم، هفت هشت نفر از جوانانی که همراه ما بودند، در وقت چاشت گاه گرانی در سر و تن و صداعی پیدا شد و بعد ظهر تب آمد، به غایت گرم. در وقت عصر همه را فصد کردیم و خون تا حد غشی گرفتیم. خفتی پیدا کردند و بعد از آن هر یکی را یک حب الشفای بزرگ خوراندیم، چنان که گرفت ایشان را، به هذیان گفتن آغاز کردند. جمعی را بر ایشان موکل ساختیم... مگر آن که به سبب ضعف و قوت آلت باشد، از غلبه شدن خلط گرم.

سیریل الگود آماری این چنین را می‌دهد: بهاءالدوله از بقراط دوازده، از جالینوس سی و هفت، از ابن سینا بیست و هفت و از رازی ده بار نقل قول کرده است.^۲ سیریل الگود برداشت جالبی از شاهکار بهاءالدوله دارد و می‌گوید: این کتاب حذاقت کلینیکی و ابتکارات شخصی را که در الحاوی به چشم می‌خورد با توضیحات مرتب و منظمی که در قانون دیده می‌شود، درهم آمیخته است^۳ و سرانجام می‌نویسد: این اثر در نظر من بهترین کتاب درسی پزشکی است که پس از هجوم مغول به زبان فارسی نوشته شده است.^۴

در فهرستواره منزوی و فهرست نسخ خطی پزشکی ایران کتابی که سعید نفیسی در متون نظم و نثر زبان فارسی^۵ از بهاءالدوله به نام هدیه الخیر ذکر کرده است، نیآورده‌اند.

۱. خلاصه التجارب، بهاء الدوله رازی، نسخه خطی مرکز احیاء التراث الاسلامی، ص ۱۷۰ و ۱۷۴.

۲. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۳۹۹.

۳. همان، ص ۳۹۹.

۴. همان، ص ۳۹۹.

۵. همان، ص ۴۰۰.

پس احتمالاً، این کتاب در گذر زمان از میان رفته یا این‌که در آینده ممکن است نسخه‌ای از آن یافت شود.

قاضی فرزند کاشف الدین محمد حموی یزدی. سال تولد او نامشخص است، اما به نوشته الگود، به احتمال بسیار، زادگاه او اصفهان است. چون سیریل الگود می‌نویسد: پدر قاضی به عنوان پزشک شاه عباس کبیر از یزد به اصفهان رفت و قاضی در این شهر متولد شد.^۱

اگر نظر او را بپذیریم، تاریخ تولد قاضی نباید از ۹۹۵ هجری / ۱۵۸۷ میلادی زودتر باشد که آغاز پادشاهی شاه عباس صفوی است.

او در آغاز کتاب «چوب چینی، قهوه و چای خطایی» می‌نویسد: اما بنا بر آن چه حضرت مغفور مبرور، جالینوس زمانه، حکیم عمادالدین محمود طیب - رَحِمَهُ اللَّهُ تعالی - در رساله خود آورده و حضرت ابویام نیز - دام ظلّه - نیز به آن اعتقاد بود.^۲ این نکته نشان دهنده آن است که پدر او به هنگام تألیف کتاب یاد شده که ۱۰۳۷ هجری / ۱۶۲۸ میلادی باشد، حیات داشته است. چون رساله معروف خود، یعنی: جام جهان نمای عباسی را به سال ۱۰۳۷ هجری / ۱۶۲۸ میلادی نگاشته، پس در آن موقع حداکثر سنی که برای او می‌توان در نظر گرفت، چهل و دو سال است، چنانچه در این مورد قول سیریل الگود را در مورد دعوت شاه عباس از پدرش پذیرفته باشیم. البته برخی اشتباهاً سال ۱۰۳۸ هجری / ۱۶۲۹ میلادی را سال تألیف جام جهان نمای عباسی می‌دانند که نادرست است، چون این کتاب برای شاه عباس نگاشته شده و او در سال ۱۰۳۷ هجری / ۱۶۲۹ میلادی درگذشته، نمی‌تواند یک سال پس از مرگ او نوشته شده باشد. این‌که در سنین کمتر از چهل و دو سال، از پزشکان شاه عباس و قاضی القضات و شیخ الاسلام شهر اصفهان شده است، نشان دهنده نبوغ علمی و موفقیت اجتماعی فراوان اوست.

سیریل الگود می‌نویسد: قاضی در سلسله مراتب روحانیون، مقام سوم را در اصفهان

۱. طب در دوره صفویه، محسن جاویدان، ص ۴۷ و ۵۱.

۲. رساله بیخ چینی، ص ۱۹۶، نسخه خطی.

احراز کرد.^۱ پس هم خود او و هم پدر او و سپس پسر او محمدنصیرالدین، همگی از پزشکان نامداری بودند که در دستگاه سلاطین صفوی آمد و شد داشته‌اند و از خود آثاری مکتوب بر جای گذاشته‌اند.

قاضی کاشف یزدی به نوشته پسرش در مقدمه تحفه شاهیه عباسیه شاگرد شیخ بهایی معروف بوده^۲ و هم چنین از شاگردان عمادالدین محمود شیرازی^۳، طبیب نامدار دوره شاه طهماسب که زندگی و آثارش پیش‌تر آورده شد، به شمار می‌رفته است. شاید حدس الگود نادرست باشد و پدر قاضی قبل از جلوس شاه عباس برای تحصیل به اصفهان آمده باشد، یعنی: شاید شاگردی عمادالدین که پیش از به تخت نشستن شاه عباس درگذشته است، یا دست کم سالهای پیری را می‌گذرانده، نقض گفتار الگود برای تولد قاضی پس از ورود پدرش به دربار شاه عباس باشد.

قاضی کاشف الدین در اواخر عمر به اردبیل رفت و به سال ۱۰۷۵ هجری / ۱۶۶۵ میلادی در روزگار شاه عباس دوم وفات یافت و همانجا به خاک سپرده شد. ضمناً در جلسه گزینش پادشاه جدید که پس از مرگ شاه عباس کبیر تشکیل شد، قاضی نیز از اعضای بوده که در این جلسه چند نفره حضور داشته و نشان دهنده اعتبار او در دربار صفوی بوده است.

احتمال دارد که قاضی پس از مرگ شاه عباس کبیر، به تدریج، حس می‌کرده که دیگر جایگاه گذشته خود را ندارد و یا خود چنین خواسته که از کارهای سیاسی دوری گزیند. دلیل آن یکی، خروج از اصفهان و کوچیدن به اردبیل و دیگری، نگارش شرحی مبسوط بر صحیفه سجادیه پیشوای چهارمین دوازده امامیان می‌باشد. شاید هم خواسته است با نگارش نوشتار اخیر، تا حدی جبران نگارش شراب نامه معروفش: «جام جهان نمای عباسی» را کرده باشد که نوشتن چنین رساله‌ای از سوی فقیهی رسمی گرچه به سفارش پادشاه بوده است، اما به هر روی، به‌رغم این که نشانه آزاداندیشی او بوده است، از نظر عموم، کاری در شأن یک دانشمند دینی نبوده و شاید حس نوشتاری را در او

۱. طب در دوره صفویه، محسن جاویدان، ص ۴۷.

۲. تحفه شاهیه عباسیه، محمدنصیر الدین یزدی، ص ۲۴.

۳. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۴۲۹.

تقویت کرده باشد و خود را از دیار دینداری دور دیده است.

این نظریه زمانی قوت می‌گیرد که شیوه و لحن یادکرد از او را در مقدمه کتاب تحفه شاهیه عباسیه که پسرش برای شاه عباس دوم نگاشته است، سند بگیریم. پسرش می‌نویسد: والد ماجدم داعی دولت دوام ابدی - عُفَیَ عَنْ خَطِیَّاتِهِ بِالنَّبِیِّ وَبِالْوَصِیِّ - نقل فرمودند.^۱ جمله معترضه یاد شده که به پارسی ترجمه‌اش چنین است «سوگند به نبی و وصی که از لغزش هایش درگذرد» و آن هم از سوی پسر دانشمندش که معمولاً کسی پس از مرگ دیگری در حق حتی دوستانش کمتر می‌گوید، نشان دهنده احتمالاً، تأیید موارد یاد شده است. تاریخ تألیف تحفه شاهیه عباسیه هم باید میان سال ۱۰۷۵ هجری / ۱۶۶۵ میلادی و ۱۰۷۷ هجری / ۱۶۶۷ میلادی باشد، چون هم پدر او فوت کرده بوده و هنوز شاه عباس دوم پادشاه ایران بوده است که در تاریخ اخیر فوت کرده است. آثار برجای مانده از قاضی آن چنان که از فهرس استنباط می‌شود، چنین‌اند:

۱ - «چوب چینی، قهوه و چای خطایی»، که در سه باب پیرامون سه داروی یاد شده و به نام شاه عباس نگاشته است. دلیل آن نیز آن است که در آغاز جام جهان نمای عباسی و در این رساله از او با نامی یک‌سان، با عنوان «کلب آستان خیرالبشر علی بن ابی طالب شاه عباس الحسینی الموسوی الصفوی بهادر خان خلدالله ملکه» یاد کرده است. استاد منزوی در فهرستواره و البته، بالطبع از روی فهرس دیگر به اشتباه نوشته که این رساله را به نام شاه عباس دوم نگاشته است.

نکته جالب آن‌که در همین سال که در مقدمه، قاضی نیایشی برای جاودانگی فرمانروایی شاه عباس می‌کند، او در این سال جان می‌سپارد. تاریخ ورود قهوه و چای به ایران تقریباً با سالهای آغازین بنیان‌گذاری سلسله صفویه هم زمان بوده است و رسالات متعددی در این دوران تحریر شده که نشان دهنده نوورودی آنها به ایران و کمی شناخت مردمان آن دوران، درباره خواص و طریق مصرف آنها بوده است. چوب چینی^۲ نیز سر و صدای زیادی در آن زمان برپا کرده بود و به ویژه مردمان برای درمان سوزاک و سیفیلیس دست به دامن پزشکان می‌شدند و

۱. تحفه شاهیه عباسیه، محمدنصیر الدین یزدی، ص ۲۳.

پزشکان دست به دامان چوب چینی زده بودند. او در این رساله می‌نویسد: چوب چینی در اوایل سال ۹۰۰ هجری / ۱۴۹۴ میلادی به ایران آورده شد، اما تا زمان وی فقط یک بار شرحی بر داروی مزبور نوشته شده و آن هم رساله چوب چینی استاد عمادالدین است.^۱

این یادآوری او خطایی دارد و آن این که از رساله بیخ چینی حکیم علایی که پیش از این از آن یاد شد و در سالهای پیش از ۹۶۹ هجری / ۱۵۶۲ میلادی و احتمالاً پیش از کار عمادالدین تألیف شده بود، آگاهی نداشته است. هم‌چنین می‌نویسد: از جمله اتفاقات حسنه این بود که در اوایل سلطنت بندگان نواب جنت مکان... شاه اسماعیل... این بیخ در بلاد عراق اشتهار یافت و شیعیان... از این منتفع شدند، یقین که از برکات وجود مبارکش بود.^۲

۲- «طبیعة الماء» که پیرامون آب نگاشته و از دیدگاه علوم طبیعی این بحث را پی گرفته است. از این رساله که نسخه‌ای در کتابخانه مرعشی نجفی قم موجود است، از شرح قطب الدین شیرازی بر قانون و حکمة العین کاتبی و شرح شمس الدین آملی بر قانون و نجات و شفای بوعلی یاد کرده است.

۳- «خواص ادویه»، در این رساله مستقیماً، مخاطبش داروسازان و داروپژوهان‌اند. در فهرستواره از نسخه‌ای از آن در ایران نشانی نمی‌دهد، ولی نسخه‌ای در هند و نسخه‌ای در قاهره است و متأسفانه موقّق به رؤیت نسخه‌ای از آن نشده‌ام.

۴- «تحفة محمدیه» یا «صبح و شفق»، که به نام اعتمادالدوله محمدبیک وزیر اعظم در یک مقدمه و سه فصل نگاشته است. احمد منزوی با این عنوان، از آن نامی نبرده است اما در فهرستواره از رساله‌ای با نام «حفظ الصحّة» از محمد کاشفای طبیب نام می‌برد که برای اعتمادالدوله، میرزا محمد در یک مقدمه و هشت فصل نگاشته شده است. شاید این رساله همین کتاب باشد که در تواریخ دوران شاه عباس یکم گاهی از پدر او با نام حکیم کاشفا هم یاد شده است. از جمله پس از مرگ شاه عباس هنگام تعیین جانشین در فهرست افراد یاد شده، نام محمد پسر حکیم کاشفا جزو شورای مشورتی بوده است.

۱. مقدمه رساله چوب چینی، نسخه خطی.

۲. همان منبع.

۵ - «تحفه رضویّه»، این رساله شرح گسترده‌ای بر صحیفه سجادیّه است که شاید و احتمالاً از کارهای آخر عمر اوست و این کتاب که با دیگر رساله‌های پزشکی او همخوانی موضوعی ندارد، چنان‌که گفتیم، شاید توبه نامه‌ای باشد برای درخواست آمرزش گناهان و پادزهر نگارش رساله «جام جهان نمای عباسی». نسخه‌ای از آن در کتابخانه ملی ایران محفوظ است.

۶ - اما آن چه نام او را بیش از همه در تواریخ عمومی صفویّه و تاریخ پزشکی ایران بر سر زبانها انداخته، رساله جام جهان نمای عباسی اوست: پیرامون منافع و آثار و قواعد آشامیدن و دفع مضارّ شراب ناب. نوشتن کتابی پیرامون می‌گساری به شکل یک رساله مستقل در زبان پارسی و به این حجم، پیشینه نداشته است، آن هم از سوی «مجتهد بزرگ اصفهان و قاضی القضاات شهر و شخص سوم روحانی پایتخت» آن روزگاران که از این جهت، شاید پیش از او تاکنون در تاریخ تشیع و پس از او نظیر نداشته باشد. احتمالاً، چند ماه پس از پایان یافتن این کتاب، شاه عباس یکم درگذشته باشد، چون سال نگارش آن و سال جان سپارش شاه عباس هر دو ۱۰۳۷ هجری / ۱۶۲۸ میلادی است. نگارش این رساله که برای خوشایند پادشاه و با هدف رفع حرمت شراب برای او با پژوهشی برای یافتن فتاوی مذهبی صورت گرفته است، شاید با مرگ شاه در همان سال نویسنده را دچار نوعی دگر دیسی روحی کرده، چون به هر حال، مرگ فرمانی الهی بوده و حرمت شراب در قرآن نیز فرمانی الهی به شمار می‌رفته و شکستن این حریم از سوی قاضی از یکسو و شکسته شدن شیشه عمر شاه عباس از سوی دیگر، نهایتاً باعث دلسردی و حسّ غربت او و کناره گیری تدریجی او از سیاست بوده است. گرچه محمدیوسف واله قزوینی اصفهانی هنگام نقل داستان بر تخت نشاندن شاه صفی پس از مرگ شاه عباس، میرزا قاضی، ولد حکیم کاشفای یزدی را دست اندرکار دانسته^۱ و همین نویسنده به هنگام آوردن نام «اطبای حذاقت پیشه» دوره شاه صفی^۲ از او نام می‌برد، با این همه، هیچ‌گاه این کابوس او را رها نکرد.

نصرالله فلسفی حکایت را چنین می‌نگارد: شاه عباس چندان به شراب علاقه داشت

۱. خلد برین، محمدیوسف واله قزوینی، به کوشش محمدرضا نصیری، ص ۲.

۲. همان، ص ۳۳۸.

که قاضی نام از طبیبان معروف زمان را مأمور کرد، کتابی در منافع شراب بنویسد و این مرد کتابی در این باب نوشت.

نویسندهٔ جام جهان‌نمای عباسی در سبب تألیف آن چنین نوشته است: بندگان اشرف اقدس، غلام با اخلاص امیرالمؤمنین حیدر، کلب آستان خیر البشر، شاه عباس الحسینی الموسوی الصفوی بهادر خان خلد الله ملکه و سلطانه، این بنده دعاگویی از لباس شید و ریا عاری، قاضی بن کاشف الدین محمدرامور ساخت که رساله‌ای فارسی، به عبارتی در کمال وضوح و اشتها در منافع و آثار و قواعد آشامیدن و دفع مضار شراب ناب بنویسم و بعضی دقایق و تجارب را که حکمای سابق بر آن اطلاع یافته باشند، اضافه نمایم و از تدقیقات و تحقیقات علمی که اذهان عوام از ادراک آن قاصر است، سازم. امثالاً لأمره المطاع في القِطاع و الأرباع، کُمیتِ قلم را در مضممار سخن مطلق العنان ساختم، هر نقشی که از عالم غیب منعکس، بر این اوراق نگاشتم و این رساله را جام جهان‌نمای عباسی نام گذاشتم، امید که این نورسیدگان عالم غیب و لاهوت که از جهت اخبار حقایق از شهرستان قدس و ملکوت به بدرقهٔ قلم به سواد خطهٔ خط می‌آیند، مرغوب طبع بندگان اشرف باشد به یمن نظر ظفر پیکر اکسیر اثر، رواج دیگر و فروغ تمام‌تر یابد. در پایان کتاب می‌نویسد: این رساله که موسوم به جام جهان‌نمای عباسی است، به تاریخ شهر ذیحجهٔ ۱۰۳۸ سمت تحریر یافت.

این جام که فرمودهٔ عباس شه است هر قطره از او به عالمی فیض ده است
جستم ز خرد چو سال تاریخش گفت از جام جهان‌نمای جمشید به است
از این کتاب نسخه‌هایی در کتابخانه‌های ایران موجود است. سیریل الگود هم پس از
شرح مفصّلی در باب محتویات آن می‌نویسد: نسخه‌ای از این کتاب... در موزهٔ بریتانیا به
شمارهٔ ۱۹۵۱۹، یافت می‌شود.^۱

البته تاریخ ابجد شمار مصرع پایانی معادل ۱۰۳۷ هجری است که اشتباهاً در کتاب
نصرالله فلسفی ۱۰۳۸ هجری یاد کرده و این اشتباه در فهرست کتابخانهٔ ملی تبریز تکرار
شده است.

از این کتاب نسخی در ایران و نسخه‌ای نیز در آکسفورد انگلستان موجود است. جام

۱. تحفهٔ شاهیهٔ عباسیه، محمدنصیرالدین یزدی، ص ۱۴ و ۱۵ و ۱۶.

جهان نمای عباسی یک مقدمه و سی باب و یک خاتمه دارد.

نویسنده داستان پدیدار شدن این اندیشه را چنین آورده است: در سال هزار و بیست و هفت هجری (۱۶۱۸ میلادی) آخوندی مولانا محمدباقر بعد از جَرَب، مرض دق به هم رسانیده، دو مرتبه از چهار مرتبه دق گذشته، شروع در مرتبه سیم نموده و اشتها بر طرف شده بود، چنان که در یک هفته، غذا مطلقاً وارد بدن او نشده بود و چون مشرف بر هلاکت شده بود، هیچ دوا موافق نیفتاد و رأی ناقص این فقیر به این قرار گرفت که به غیر از شراب علاجی نیست و گمان هست که شراب این دق را زایل سازد. چون با حضرت علامه العلمایی (کاشفای یزدی) ابوی ام مشورت کردم، ایشان نیز علاج را منحصر دانستند. چون حضرت جنّت مکانی استادی و من إليه فی العلوم الشرعیة استنادی...المجتهدین فی زمانه الشریف بهاءالدین محمد - طیب الله مرقدہ - که استاد فقیر بود، در علم فقه و تفسیر و حدیث در اصفهان تشریف داشتند، نخواستیم که بی مشورت ایشان فتوای خوردن شراب به مولانای مشارالیه بدهیم و مولانای مذکور هم به هیچ نحو قبول خوردن آن نمی نمود.

فقیر به منزل حضرت استادی ام رفته، حقیقت را بیان کردم. حضرت استادی فرمودند که به اعتقاد من اگر حکیم حاذق را گمان باشد که خوردن شراب دفع مرض می کند و به غیر از آن دواایی نیست، جایز است خوردن آن. فقیر به ائفافی حضرت استادی به عیادت مولانا آمده بود و به قواعد طبّی خاطر نشان حضرت استادی کردیم که از چه جهت دواهایی دیگر که بعضی گمان می کنند که نافع است، مثل چوب چینی و شیر الاغ و کافور منفعتی ندارد، بلکه چوب چینی مضرت تمام دارد و علاج مولانای مذکور منحصر در شراب شده.

حضرت استادی و حضرت ابوی ام به فقیر گفتند که شما بگویید که ما را ظنّ هست که شراب نافع است و غیر از این علاج نیست، من بعد از این، فتوای خوردن شراب بدهم. چون به اعتقاد بیان گردید، حضرت استادی به مولانا گفتند که بر شما واجب است که شراب بخورید، به جهت آن که حفظ بدن واجب است و به قول حکیم حاذق، علاج شما منحصر در شراب شده و از این جهت شراب سفید نظری به آب ممزوج و به بادام مُرَوَّق نموده و مدّت مدیدی این شراب را می خورد و هر روز اندکی اضافه می نمود. روز اوّل

دوازده مثقال آشامید و آخر به هفتاد مثقال رسانید و چون حرارت شراب گاهی اشتداد می‌یافت، قرص کافور... پیش از شراب تجویز نمودیم. روز پانزدهم به امر ایزد، تعالی، اثر نفع ظاهر شد و قریب به سه ماه به این دستور عمل نمود، مرض او بالکلیه برطرف شد. و از جمله غرایب، آن‌که مولانای مذکور بعد از تداوی مذکور به دو سال بیمار شده بود و یکی از اطبای دارالعباد یزد تجویز شراب نمود. ایشان به کلام الله مجید تفرّأ نمود، این آیه آمد: عفا الله عما سلف و من عاد فیتقم الله عنهم. بعد از آن بدون شراب شفا یافته بودند.^۱

آن‌چه در این کتاب از جنبه داروشناسی و تاریخ علم بیهوشی بیشتر اهمیت دارد، باب بیست و نهم است که با این پرسش آغاز می‌شود که چگونه می‌توان انسانی را بیهوش ساخت که اگر قسمتی از بدن او بریده و یا قطع گردد، دردی احساس نکند؟ یکی از ترکیبات توصیه شده چنین است: شیلیم را جوشانیده، آب آن را داخل شراب نمایند، با لفاح و بیخ افیون از هر یک نیم درم و جوز بوا و سک و عود از هر یک نخودی داخل شراب نمایند، یا پنج استیره پوست بیروح را در آب بجوشاند با دواله و عود سوده، پس با شراب ممزوج ساخته، بیاشامند یا دواله و عود هندی داخل شراب نمایند و از همه قوی تر آن‌که جوز مائل که آن را ماقویه می‌گویند، نرم کوفته در شراب جوشانیده، صاف نموده، داخل نمایند.^۲

نسخه‌ای از آن در کتابخانه مجلس شورای اسلامی و مرکز احیاء التراث اسلامی و نسخه‌ای در کتابخانه مرعشی رؤیت شد که این مدخل بر اساس این سه نسخه تدوین شد. جهت آگاهی خوانندگان و به ویژه، برای داروسازان که این کتاب اساساً پیرامون الكل و مباحث پیرامون آن است و از کتابهای منحصر به فرد در این زمینه است، فهرست موضوعات کتاب آورده می‌شود:

مقدمه. در بیان آن‌که چون دوا منحصر در شراب باشد، معالجه به شراب جایز است، یا حرام؟

باب اول. در تصرفی چند که حکمای متقدم می‌نموده‌اند، در ریختن شراب تا منفعت

۱. جام جهان‌نمای عباسی، نسخه خطی.

۲. همان منبع.

آن زیاده شود،

باب دوم. در بیان قسم‌های شراب،

باب سیم. در طبیعت قسم‌های شراب،

باب چهارم. در بیان آن‌که شراب هم خشک است و هم تر،

باب پنجم. در منفعت مطلق شراب،

باب ششم. در منفعت قسم‌های شراب،

باب هفتم. در مضرت مطلق شراب،

باب هشتم. در مضرت قسم‌های شراب،

باب نهم. در آداب خوردن شراب،

باب دهم. در میان آن‌که کدام مزاج را شراب مناسب است و کدام مزاج را شراب

مناسب نیست،

باب یازدهم. در بیان آن‌که در هر سنی و فصلی و شهری کدام قسم شراب باید

خورد،

باب دوازدهم. در بیان شرابهایی که حکمای متقدمین جهت تندرستان معتمدالمزاج

مقرر داشته‌اند،

باب سیزدهم. در بیان مرتبه مستی و بعضی حالات که بعد از خوردن شراب ظاهر

می‌شود،

باب چهاردهم. در بیان آن‌که شراب را چگونه به آب ممزوج باید ساخت و منفعت

آن،

باب پانزدهم. در بیان آن‌که شراب را چگونه باید مَرَّوق نمود،

باب شانزدهم. در بیان آن‌که شراب را در چه وقت سرد باید خورد و در چه وقت

گرم،

باب هفدهم. در بیان آن‌چه در وقت شراب خوردن از آن احتراز باید نمود،

باب هجدهم. در بیان امراضی که شراب در آن مفید است،

باب نوزدهم. در بیان امراضی که شراب در آن مضر است،

باب بیستم. در بیان امراضی که از افراط در شراب به هم می‌رسد و علاج آن،

باب بیست و یکم. در تدبیر شخصی که خواهد افراط در خوردن شراب نماید،
 باب بیست و دوم. در علاج خمار و درد سری که از خمار به هم رسد،
 باب بیست و سوم. در علاج غثیان و قی که از شراب به هم رسیده باشد،
 باب بیست و چهارم. در علاج باقی مرض هایی که از شراب به هم رسد،
 باب بیست و پنجم. در بیان آن چه که باعث شود، دیر مست شود،
 باب بیست و ششم. در بیان آن چه که باعث شود که زود مست شود،
 باب بیست و هفتم. در بیان بعضی دواها که داخل شراب باید نمود و در بعضی
 مزاج ها و مرض،

باب بیست و هشتم. در بیان آن چه مست را هشیار سازد،
 باب بیست و نهم. در بیان آن چه شخص را بیهوش کند، چنان چه اگر عضوی از او
 ببرند، یا داغ کنند، خبردار نشود،

باب سی ام. در بیان آن چه بوی شراب را دفع کند، خاتمه.^۱
 به هر روی آثار بر جای مانده قاضی، اساساً در زمره گروه کتابهای داروسازی و
 داروشناسی به شمار می آید و در آن به اصول طب و سبب شناسی و نشانه شناسی بیماریها
 نپرداخته است. گرچه شاگردی عمادالدین شیرازی را انجام داده، اما نوشتن رساله های
 چوب چینی و قهوه و چای، طبیعه الماء، خواص ادویه و جام جهان نمای عباسی، نشانه
 گرایش او به مفردات و مرکبات دارویی است، به ویژه، رساله اول را که سیریل الگود
 پژوهش کرده و آن را از رساله های آغازین پیرامون چوب چینی و درمان آتشک
 می داند.

سلطان علی گنابادی. در سالهای آغازین تأسیس دولت صفویه سلطان علی گنابادی
 کتاب نسبتاً مفصل دستورالعلاج را به سال ۹۳۳ هجری / ۱۵۲۷ میلادی نگاشت و
 البته، نه برای شاهان صفوی و نه در قلمرو حکومت صفویان.
 از این کتاب که نسخ متعددی از آن در دسترس است، استقبال نسبتاً گسترده ای، به
 ویژه، در مناطق فرایران، به ویژه، نواحی سنی نشین شده که حتی نسخه ای از آن در

۱. جام جهان نمای عباسی، نسخه خطی نجفی، ص ۹.

کتابخانه عارف حکمت مدینه النبی (ص) وجود دارد. در ایران نیز در کتابخانه‌های دانشگاه و نجفی مرعشی و گلپایگانی و مجلس نسخه‌هایی از آن وجود دارد.

در فهرست مجلس، استاد عبدالحسین حائری نوشته‌اند: سلطان علی گنابادی ظاهراً این کتاب را دو بار نوشته، یکبار به نام ابومنصور کوچکانچی و نسخه دیگر به نام ابوسعید بهادر خان.^۱

پیرامون زندگی اش در منابعی که در دسترس بود، چه سال تولد و چه سال مرگ، آگاهی چندان زیادی از او به دست نیامد و سیریل الگود هم بیشتر به بررسی کتاب او پرداخته است تا احوال زندگی اش.

نسخه‌ای از آن که به آن استناد می‌کنم، در کتابخانه گلپایگانی موجود است که در پایان نسخه نوشته است: در «سیوم شهر شوال سنه ۹۳۳ هجری در مستقر دارالخلافة اکبر آباد تحریر یافت» که احتمالاً، تاریخ یادشده تاریخ تألیف است و تحریر آن بعداً از سوی کاتب دیگری در شهر اکبرآباد هندوستان انجام شده است.

این کتاب چونان سنت گویندگان سلف با ستایش خداوند شروع شده است و البته، در آغاز پزشکی نامه‌ها به کمک نام‌های آثار ماندگار طب و حکمت کهن، جملات مربوطه ساخته می‌شده و احتمالاً نام این کتابها جزء منابع تألیف هم بوده است: کلیات ابن رشد، قانون وشفای بوعلی، جامع ابن بیطار، اسباب و علامات سمرقندی، حاوی رازی، منهاج البیان و يستعمله الانسان ابن جزله، از جمله آنهاست.

در سبب تألیف کتاب چنین می‌گوید: «چون از زمان هجرت نهصد و سی و سه سال گذشته بود و مدت چهل سال بود که بحث علوم شریف طب و علاج در خراسان و ماوراءالنهر به تخصیص در بلده محفوظ سمرقند - صانهاالله تعالی، عن الآفات و البلیات - اشتغال می‌نموده در ملازمت حضرت اعلی خاقانی... ابومنصور کوچکونچی خان» بوده است. سپس می‌افزاید: «تا آن‌که... حضرت ابوالمظفر محمودشاه... را مرضی کلی در ولایت اخسی واقع شده بود و این فقیر سلطان علی الخراسانی الجنابذی را طلب فرموده و بعد از صحّت مزاج شریف اشارت فرمود که کتابی نوشته شود مناسب می‌نماید. با وجود کثرت اشتغال بنا به فرموده که المأمور معذور آن‌چه از کتب معتبره و

۱. فهرست نسخ خطی کتابخانه مجلس شورای ملی، عبدالحسین حائری، ج ۱۹، ص ۱۴۵.

تجربه معلوم نموده رساله شروع مرقوم گردانیده جهت استعمال و نام نهاده شده دستورالعلاج».

استاد منزوی تاریخ تألیف آن را ۹۳۰ هجری / ۱۵۲۴ میلادی یا ۹۳۳ هجری / ۱۵۲۷ میلادی می‌داند که گویا تأیید نظر استاد حائری باشد که کتاب دو بار نگاشته شده و این دو تاریخ، زمان تحریر اولیه هر یک از دو نسخه باشد.

این کتاب مشتمل بر دو مقاله است: مقاله اول در امراض مختصه به عضو و این بیست و پنج باب است و هر بابی به چند فصل و هر فصلی به چند نوع معین می‌شود و مقاله دوم در امراض غیر معین به عضو و مشتمل است بر هشت باب که هر بابی به چند فصل و هر فصلی به چند نوع مذکور می‌گردد.

بر خلاف جرجانی و بیشتر درسنامه‌های پزشکی کهن که در آغاز آثارشان فهرست تفصیلی را می‌آورده‌اند، متن با این تقسیم‌بندی کلی آغاز می‌شود. روند کتاب و به ویژه آغاز کردن کتاب با بیماری صداع متن اسباب العلامات سمرقندی و شرح نفیس بن عوض کرمانی و اسباب و علامات شرف الدین ایلاقی را به ذهن متبادر می‌کند که البته، آن‌ها عربی‌نگار هستند و این یکی پارسی‌نگار. یعنی کتاب سمرقندی و ایلاقی بی‌فاصله از بیماریها و آن هم با صداع - سردرد - آغاز می‌شود و بی‌آن‌که درباره فلسفه بیماری و سبب به وجود آورنده، بحثی بوعلی‌وار داشته باشد، مستقیماً علامت و درمان آن بیماری را یاد آور می‌شود. البته، به هنگام تدوین این نوشتار متأسفانه کتاب ایلاقی در اختیار نبود، ولی چون پیشتر نسخه‌ای از آن را در کتابخانه مجلس شورا دیده بودم، این نکته به ذهن تداعی شد.

کتاب از تنوع خلاصه التجارب و اقتدار ذخیره خوارزمشاهی تهی است. خلاقیتی به چشم نمی‌خورد و از تجربه‌های شخصی کمتر حکایتی و شاهدهی نقل می‌شود و این پرسش به ذهن می‌آید که شاید پادشاه وقت از سلطان علی جنابندی خواسته است، که اثری بر جای گذارد که نیازمند بهره‌گیری از نوشتارهای پزشکی شیعه‌نگار نباشد و همچنین در برابر مکتب فعال پزشکی اصفهان که صدرالدین علی اصفهانی و محمدبن علاءالدین سبزواری و غیاث الدین بن محمد سبزواری از نمایندگان آن مکتب بوده‌اند و نیز خلاصه التجارب بهاءالدوله رازی، از خود کاری ارائه داشته باشند.

نثر کتاب هم به شدت عربی زده است و بوی ترجمهٔ خام عربی به مشام می‌رسد و نشانگر آن است که نویسندگان در نویسندگی پختگی و تجربهٔ بزرگانی چون جرجانی و تفلیسی و عمادالدین محمود و بهاءالدولهٔ رازی را نداشته است.

گویا نه انگیزه‌ای برای نگارش آن داشته و نه پیش از آن طرح منسجم و برنامه‌ریزی شده‌ای برای تألیف آن در ذهنش خطور کرده، و بیشتر پایان دادن اثر در نظرش بوده است. دلیل آن مشخص است که به امر پادشاهی ناگزیر به نوشتن بوده و نه از سر شوق درونی و به همین سبب، اثر دیگری تاکنون از او یاد نشده است.

به نمونهٔ زیر دقت کنید که با این که در مورد درمان یک بیماری از شاخهٔ بیماریهای مغز و اعصاب است، نشانه‌های آنچه گفته شد، در این نوشته دیده می‌شود: در فساد فکر علامت او آن است که ممکن نباشد فکر هیچ شیء نکنند و کاهلی نمودن در آن که فکر چیزی نمایند و نقصان و بطلان حفظ.

بخشی که اندکی تفاوت با دیگر بخشهای نوشتار او دارد، بخش «جراحات» آن است که در صفحات پایانی کتاب آمده و از صفحه ۶۰۲ تا ۶۲۰ نسخهٔ مورد نظر را شامل می‌شود. شاید جنگهای کوچک و بزرگی که به سبب حکومتهای محلی و ملوک الطوائفی در حدود سمرقند آن دوران رخ می‌داده، قدری عامل تنوع در این بخش شده است.

او در باب جراحی شکم می‌نویسد: اگر جراحی بر شکم وارد شود و روده تریب بیرون آید، سزاوار آن است که روده را به جای او برند اگر باد گرفته در اندرون برود و به شراب گرم او را بشویند تا ورم و نفخ او برود و به آب گشنیز و صندل حوالی او را سرد سازند پس وقتی که نفخ روده تسکین یابد و هوا سرد بود در حمام درآرند پایها و دستهای او بردارند تا پشت او خم یافته روده در اندرون او درآید. و اگر روده درنیاید دهان جراحی را گشاده سازند و به جای برند و بدوزند و به ریسمان باریک، پس از آن تریب را به جای او گذارند. در این بخش از داروهای ضد عفونی‌کننده و التیام بخش زخم‌ها یاد می‌کند. برای دریافت خوانندگان از داروهای جراحی آن روزگاران بخش‌هایی از کتاب آورده می‌شود.

صفت ذروری که گوشت برویاند: مردار سنگ پنج درم نرم کوفته به سرکه حل

ساخته به روغن گل آمیخته چند نوبت به سرکه صلایه نمایند بعد از آن پنج درم سفید رصاص مخلوط سازند و اندک کافور، اگر جراحی بود شاید.^۱

صفت مرهم که گوشت برویاند و در زمستان استعمال نمایند: روغن زیت، مردارسنگ کوفته در روغن بجوشانند تا سیاه شود و بعد از آن خون سیاوشان و مرو صبر و کندر و انزروت برابر بگیرند و علك و مازو کوفته مخلوط نمایند و اگر درد قوی بود اندک افیون جهت تخدیر اضافه سازند.^۲

دارویی که جراحی را نیک سازد: صبر و گلنار و قلیمیا و روسختج نرم کوفته، پاشند.^۳

مرهم جهت نواصیر در گوشت که گوشت مرده آن را بخورد: زنگار دو درم، انزروت و اُشَق از هر یک درم کوفته به سرکه و عسل بسازند و در جراحی بر اعضا آن چه واقع گردد.^۴

از صفحه ۶۲۰ کتاب به بعد به بحث زهرها می پردازد و در آن جا از مَلِک ماران یاد می کند که بر سر او تاج بود، درازی او به دو دست باشد و سر او تیز بود و چشم های او سرخ و در نواحی سوراخ او گیاه نروید و هر مرغ و جانوری که برابر سوراخ او شود بیوفتد. و دیده اند که سواری سرنیزه بدو رسانید هم سوار مرده و هم اسب. و این مار به زمین ترکستان بود. در این بخش به بررسی و معرفی تریاق و پادزهرها می پردازد که از جنبه داروشناسی و ایمنی شناختی برای پژوهشگران جالب توجه است و شیوه ساخت تریاق افعی را می آموزاند.

آن چه از مرور کلی متن به دست می آید، همچنان که خود در مقدمه گفته از سر ناچاری و بی حوصله بودن و نه حاصل پژوهش های پزشکی شخصی و به قول خود او المأمور معذور تدوین یافته است.

به احتمال قوی، خود او نیز سنی مذهب بوده و به این جهت اشاره ای به سفر او به ایران صفوی در کتابش دیده نمی شود و از پزشکان معاصر خود در ایران آن دوران که

۱. دستور العلاج، سلطان علی گنابادی، نسخه خطی گلپایگانی، ص ۶۰۴.

۲. همان، ص ۶۰۴.

۳. همان، ص ۶۰۴.

۴. همان، ص ۶۰۵.

عموماً شیعه مذهب بودند، یاد نکرده است و حضور او در دربار سمرقند نیز حکایت از مذهب تسنن اوست.

ضمناً به عکس بزرگانی که در پزشکی سراغ داریم که پیوسته در جای جای کتاب خود و برجسته‌تر از همه اسماعیل جرجانی از خدا استعانت می‌جویند هم برای تمام کردن اثر و هم برای درمان بیماران، در این کتاب پس از گذر از مقدمه اثری از این‌گونه درخواست‌ها و یادکردهای الهی به چشم نمی‌خورد. در بخش فعل زرها هم در بعضی از قسمت‌ها می‌گوید: بهتر است این پادزهر با عرق و شراب خورده شود و کاربرد الفظی این‌گونه شاید تا حدی مؤید این نکته باشد و مدّعی ما را ثابت کند.

سیریل الگود، به اشتباه می‌نویسد: باب اول کتاب درباره حفظ الصحّة، علل بیماریها و نبض است.^۱ همچنان که گفتیم بی‌درنگ کتاب با بیماریهای هر اندام معین که صداع اولین آن است، آغاز می‌شود که در فهرست آغازین پس از مقدمه هم چنین است. تألیف آن نیز ۹۳۲ هجری / ۱۵۲۶ میلادی یاد شده که شاید اشتباه مترجم باشد. واژه کوچکونچی را نیز الگود یا مترجم به اشتباه کوشکونجی آورده‌اند.^۲ ضمناً سیریل الگود گویا متن این کتاب را در اختیار نداشته و یا در استنباط خود دچار شتابزدگی شده و سبب تألیف را «به شکرانه توفیق در مداوای بیماری کلیه یکی از شاهزادگان درباری» دانسته است. در حالی که همچنان که یاد شد، این کتاب را به دستور شاهزاده ابوالمظفر محمود شاه نگاشته و نه به شکرانه توفیق در مداوا. مترجم نام او را به نادرستی «سلطان علی جنیدی خراسانی هروی» آورده است.

از این کتاب تنها هشت نسخه در کتابخانه گنج بخش پاکستان وجود دارد که کهن‌ترین آن ۱۱۲۷ هجری / ۱۷۱۵ میلادی است و در دیگر کشورها نیز نسخ فراوانی از آن وجود دارد و دست کم ده نسخه خطی در ایران معرفی شده و در کتابخانه‌های روسیه نیز از جمله سالتیکوف، نسخه‌ای از آن معرفی شده است. در سال ۱۳۷۷ خورشیدی که توفیق تشرف به حج را داشتم و ساعاتی در کتابخانه عارف حکمت مدینه بودم. در فهرست آنجانب نسخه‌ای خطی از دستورالعلاج ثبت شده

۱. طب در دوره صفویه، محسن جاویدان، ص ۲۵.

۲. همان منبع.

بود. شاید علت نسخ فراوان آن در بیرون از ایران آن باشد که چون او سنی مذهب بوده، این نوشتار از طریق سمرقند سنی نشین به کشورهای همجوار و به ویژه کشورهای سنی مذهب راه یافته است. شاید هم نبودن منابع فراوان پزشکی، در آن سرزمین‌ها و در آن دوران سبب نسخه نگاری فراوان آن شده، در حالی که در ایران با حضور پزشکان قدرتمندی همچون بهاءالدوله رازی و عمادالدین شیرازی و حکیم شفایی کاشانی اصفهانی، به تألیف سلطان علی گنابادی نیازی نمی‌دیده‌اند و جایگاه والایی در میان پزشکان و پزشکی آموزان نیافته و کمتر به عنوان منبع از آن استفاده شده است. در کتابخانه‌های ترکیه نسخه‌های پزشکی پیشاصفویه و عمدتاً سنی نگار، بسی فراوانتر از در سنامه‌های صفویه و پساصفویه است که نشان دهنده تأثیر اعتقادات و اختلافات مذهبی بوده که به پزشکی سرایت کرده است. از این کتاب چند چاپ سنگی نیز انجام شده که بیش‌تر در هندوستان صورت گرفته است.

حکیم محمد مؤمن حسینی تنکابنی. نویسنده کتاب تحفة المؤمنین شاید هرگز نمی‌پنداشت روزی اثر داروشناسی و داروسازی او ناسخ کارهای پارسی نگار پیش از او و پس از او باشد که از تاریخ تألیف آن تاکنون سیصد و چهل و پنج سال می‌گذرد. در این مدت، نویسنده‌ای دارویی نگار و کتابی دارو درمانی نتوانسته جایگاه مردمی او را به دست آورد. حتی آثار مفصل مفردات و مرگبات گیاهی محمد حسین عقیلی خراسانی و پس از او آثار حکیم اعظم خان که بسی گسترده تر و از نظر محتوای علمی ارزشمندتر به نظر می‌رسد، نتوانستند اقبال عامی که تحفه یافت، به دست آورند.

اختیارات بدیعی زین الدین انصاری که در حدود سال ۷۷۰ هجری / ۱۳۶۸ میلادی نوشته شد، نیز که تا آن روزگاران در حوزه هندوستان و ایران، به فراوانی، نسخه برداری و ترجمه می‌شد کم‌کم رو به افول نهاد و تقریباً برای معاصرین حتی پزشکان و تاریخ نگاران و درمانگران گیاهی امروزی چندان شناخته شده نیست.

به هر روی تحفة المؤمنین که به تحفة حکیم مؤمن هم شهرت یافته است، آن چنان رواج یافت که امروزه، کمتر پژوهشگر و حتی فروشنده دارو گیاهی در سراسر ایران و حتی بسیاری عوام الناس وجود دارد که نام این اثر را نشنیده باشد.

دست کم، پنجاه و هفت نسخه شناخته شده از آن در کتابخانه‌های ایران و از جمله تنها دوازده نسخه در کتابخانه مجلس و یازده نسخه در کتابخانه ملی معرفی شده است. و این جدای از نسخه‌های کتابخانه‌های شخصی فراوانی است که هنوز در جایی ثبت نشده است. در فهرست مخطوطات کتابخانه‌های ترکیه نیز نسخه‌های فراوانی از آن وجود دارد. این کتاب به زبان ترکی نیز ترجمه شده است.

این اثر به سال ۱۰۸۰ هجری / ۱۶۶۹ میلادی در دوران شاه سلیمان صفوی (۱۱۰۵ - ۱۰۷۷ هجری / ۱۶۶۶-۱۶۹۴ میلادی) نگاشته شده، نویسنده تألیف آن را حاصل کار خود و پدرش می‌داند. البته، در آن دوران چون امروز مرز پزشکی و داروساز به شکل خط کشی شده و هندسی نظام دانشگاهی امروزین نبود، بلکه آن کس که داروپژوه بود، برای بیمار نسخه تجویز می‌کرد و آن کس که جراحی نیز می‌کرد دارو تهیه می‌کرد و به نحوی داروساز هم بود. به هر روی، گروهی به شکل تخصصی به این رشته گرایش پیدا می‌کردند و از جمله، نویسنده این کتاب که در سنامه‌ای پزشکی نگاشته است و باید او را به اصطلاح امروزی فارماکولوژیست دانست، نه دکتر در طب. کتاب او شامل دو بخش مفردات پزشکی (Materia media) و مرکبات دارویی (Drug) Compounds یا قرابادین است.

احمد منزوی در فهرست نسخه‌های خطی فارسی^۱ و در فهرستواره^۲ و نیز علی نقی منزوی در فهرست کتابخانه سپهسالار^۳ تاریخ تألیف را ۱۰۷۷ هجری / ۱۶۶۶ میلادی یا ۱۰۷۸ هجری / ۱۶۶۷ میلادی و یا ۱۰۸۷ هجری / ۱۶۷۶ میلادی ذکر کرده‌اند که نادرست است، در حالی که خود تنکابنی در مقدمه، سال ۱۰۸۰ هجری و سیریل الگود نیز در طب صفویه^۴ نیز این تاریخ را آورده‌اند.

برای تدوین این بخش از دو نسخه مورخ ۱۱۷۱ هجری - دارای سیصد و هفتاد و هشت برگ - و ۱۱۹۴ هجری - دارای چهارصد و شانزده برگ - و نیز نسخه چاپ سنگی استفاده شده است. یادآور می‌شود که چه چاپ‌های سنگی هندوستان و ایران و

۱. فهرست نسخه‌های خطی فارسی، احمد منزوی، ج ۱، ص ۱۰۰...

۲. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۱۰۰...

۳. فهرست نسخ خطی کتابخانه سپهسالار، علی نقی منزوی و محمدتقی دانش پزود، ج ۳، ص ۱۰۰...

۴. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۳۹.

چه چاپ‌های مغلوط حروفی موجود در کتابخانه‌ها و بازار، گاهی باعث گریز و تنفر خواننده و پژوهنده می‌شود و به راستی، هر قدر مطالعهٔ نسخ خطی کهن، خستگی زداست و شعف آور، به عکس چاپهای سنگی و حروفی به ویژه کامپیوتری‌اش خستگی آور است و روان فرسا.

حکیم محمد مؤمن تنکابنی فرزند حکیم میر محمد زمان است و هر دو حکمایی نامور بوده‌اند و در دربار صفویه مستقر.^۱ فهرست‌نویس مخطوطات ترکیه، نام او را محمد مؤمن بن محمد زمان الحسینی الدیلمی المازندرانی التنکابنی آورده است.^۲ سیریل الگود معتقد است که تألیف تحفة المؤمنین را پدر و پسر مشترکاً انجام داده‌اند^۳ و ایشان را از این که جانب عدل و انصاف را رعایت نکرده‌اند، نکوهش می‌کند، چون کارهای پیشین را بی‌اهمیت نشان داده‌اند، یا یاد نکرده‌اند.^۴

به نوشتهٔ الگود آنان اگر الأبنیه عن حقایق الأدویة ابو منصور هروی را ندیده‌اند، شاید بتوان گفت نسخ آن کتاب در آن دوران فوق العاده معدود بوده است، اما نمی‌توان برای نیاوردن نام اسماعیل جرجانی که کتاب دهم ذخیرهٔ خوارزمشاهی او دربارهٔ داروهاست، عذر و بهانه‌ای بتراشیم.^۵

الگود هم چنین از این که از یادکرد حکیم مظفر بن محمد الحسینی شفایی - که صد و هفده سال پیش از تألیف تحفة المؤمنین در گذشته - خودداری کرده که به سبب اهمیتش همان سالها - ۱۰۹۲ هجری / ۱۶۸۱ میلادی - حتی قرابادینش به زبان لاتین ترجمه شده، ناخشنودی خود را به خوانندگان گوشزد می‌کند.

قالب تألیف کتاب تحفة المؤمنین بر اساس کتاب اختیارات بدیعی است، گرچه او را پراشتباه می‌پندارد. در مقدمهٔ تحفه نام مؤلف اختیارات بدیعی را یاد نکرده و شاید این نشانهٔ شهرت بسیار او بوده که نیازی نمی‌دیده که نام او را بیاورد و تنها به آوردن نام کتاب بسنده می‌کند.

۱. طب در دورهٔ صفویه، سیریل الگود، ترجمهٔ محسن جاویدان، ص ۳۹.

۲. همان، ص ۴۰.

۳. همان منبع.

۴. همان منبع.

۵. همان منبع.

او از سلف خود، زین الدین انصاری چنین انتقاد می‌کند: باعث دیگر آن‌که چون مؤلف اختیارات بدیعی به لغت فارسی نوشته و مساهله در تحقیق ادویه و بیان خواصّ نموده و عطّاران بی‌بضاعت به آن اکتفا کرده و کتب معتبره متروک گشته و از جهت اشتباهات او اکثر ادویه مؤثره مبدل به عدیم الخاصیه شده است، خواست که به قدر امکان، آن‌چه محققین این فن تحقیق نموده‌اند و هرچه صاحب اختیارات ذکر ننموده، در سلک تحریر آورد.^۱

همصدا با الگود باید گفت که الحق نباید جایگاه موفق اختیارات بدیعی در میان ایرانیان و نایرانیان را نادیده بگیریم و تلاش حکیم انصاری را که پس از صدها سال که در تاریخ پزشکی ایران تا به این گستردگی در زمینه داروشناسی تک‌گانی و بسگانی کتابی به زبان پارسی نگاشته نشده بود را از نظر دور بداریم و شاید خطای کاتبان در استنساخ اختیارات بدیعی باعث بدبینی نویسنده تحفه حکیم مؤمن شده که از این سبب بخشی از لغزش‌ها متوجه نسخه پردازان و کاتبان است، نه مؤلف اختیارات بدیعی.

از ابتدای تاریخ ایران زمین تا سال تألیف کتاب اختیارات بدیعی، تنها کتاب مطرح و میدان دار پارسی نگاشت «الأبنیه هروی» بود که حدود چهارصد و بیست سال پیش از تألیف حکیم انصاری نوشته شده بود و این کتاب و قرابادین ذخیره خوارزمشاهی نیز از نظر حجمی بسی مختصرتر از اختیارات بدیعی است. به هر روی، اگر هم داروشناسی نامه‌ای بوده که احتمال آن ضعیف است، چون در هیچ کتابی از آن یاد نشده، یا دست کم آن است که آگاهی ما به ما چنین می‌گوید که اختیارات بدیعی، گرچه اقتباس از کتب عربی به حساب می‌آید، ولی وجود تنها دست کم پنجاه نسخه خطی از آن در کتابخانه‌های ترکیه، از نظر کارشناسان تاریخ دانش پزشکی و تاریخ نگاران ادب پارسی مهر تأییدی بر نظر الگود و ابطال نظر حکیم تنکابنی است.

نویسنده اختیارات بدیعی، معاصر و همشهری خواجه حافظ شیرازی و منصوربن احمد شیرازی، نویسنده دو کتاب معروف تشریح الابدان و کفایه منصور است که خود از پزشکان نامدار عهد خویش در سده هشتم هجری بوده است. گرچه سبک نگارش در اختیارات بدیعی، عربی نویسی و اقتباس محض از ورای واژه‌ها آشکار است، اما

۱. تحفه حکیم مؤمن، حکیم محمد مؤمن، چاپ سنگی، ص ۲.

حضور موفق دست کم سیصد ساله آن، در عرصه تاریخ داروسازی در حوزه کشور ایران و پیرایران، مایه‌ور بودن نویسنده و نوشتارش را نشان می‌دهد، گرچه به قول نویسنده تحفه، از لغزش و مساهله خالی نبوده است.

به هر حال، بستر این زمینه را انصاری آماده ساخته بود و بخت با حکیم تنکابنی پدر و پسر یار بود که آن را کامیابانه بازسازی کردند و بر اساس کتاب «ما لا یسع الطیب جهله» که آن را «در اکثر امور مناط اعتبار دانسته» به پردازش موفق اختیارات بدیعی نائل آمدند و به قول پزشکان امروزی، کتاب اختیارات بدیعی را روزآمد (Up-to-date) نموده و آن را نوویراست کردند.

شمارگان هفتاد و دو نسخه خطی موجود از اختیارات بدیعی در فهرست کتابهای خطی کتابخانه‌های ایران در برابر پنجاه و هفت نسخه خطی از تحفه حکیم مؤمن؛ و به همین ترتیب، برتری تعداد نسخه‌های اختیارات بر تحفه در ترکیه بر اساس فهرستهای موجود، از ادله محکمی است که شاید بتوان گفت تا حدی حکیم تنکابنی به نفوذ و اقبال بیش از حد اختیارات بدیعی، اگر نگوییم حسادت می‌کرده، غبطه می‌خورده است. تعداد برجای مانده دست کم هفتاد و دو نسخه از یک کتاب را تنها در ایران، با توجه به تخصصی بودن و فاصله زمانی بیش از ششصد و پنجاه سال شگفت‌انگیز است و با توجه به جنگها و آتش سوزیها و ویرانیهای متعدد چند سده گذشته در ایران که حتی شمار بسیاری شاهکارهای پارسی، همچون تاریخ بیهقی و قابوسنامه، این تعداد نسخه را ندارند، کارشناسان تاریخ ادبیات و فهرست نگاران خطی موقّیت آن را تأیید می‌کنند.

مهمتر آن که تاریخ نسخه‌های برجای مانده در ایران و ترکیه، اکثراً بیش از سیصد و چهارصد سال پیشینه دارد و البته، پیش از تألیف تحفه حکیم مؤمن نسخه نگاری بیش‌تر بوده و پس از آن سیر نزولی پیموده است. برجای ماندن نسخه‌هایی فراوان نزدیک به سال تألیف اختیارات بدیعی، نشان دهنده آن است که دارندگان نسخه‌ها آن را ارزشمند و عزیز می‌داشته‌اند و از میان کتابهایشان به آن دلبستگی داشته‌اند. چون به واقع نسخه‌های دارویی این کتاب، تندرستی آنان را تضمین می‌کرده و آنان را از مراجعه به پزشک تقریباً بی‌نیاز می‌ساخته است و چون الفبایی نیز بوده و در آن دوران چنین کتابهایی در زبان پارسی اندک بوده، حکم کتاب مرجع را پیدا کرده است.

این بحث از آن سبب مطرح شد که نشان دهیم، در دوره معاصر نسبت به زین الدین عطار و کتابش اگر نگوییم ستم رفته، باید گفت، به آن بی‌اعتنایی شده است. اگر چه روان‌شاد دکتر محمدتقی میر به چاپ بخش مفردات آن اقدام کرده‌اند، اما چون تصحیح علمی و انتقادی از آن نشده و به پژوهش کافی پیرامون نویسنده و منابع کتاب و صحت و سقم واژه‌ها پرداخته نشده، بایسته است تحقیق کامل و علمی از سوی گروهی متشکل از کارشناسان ادب پارسی و گیاهشناسان و داروسازان و پزشکان پیرامون آن انجام شود.

اکنون به سبب اهمیت کتاب *تحفه حکیم مؤمن* در حوزه داروسازی به تفصیل عنوانهای این نوشتار را خواهیم آورد و این کار بر اساس نسخه چاپ سنگی انجام گرفته است. این کتاب افزون بر مقدمه، مشتمل بر تشخیصات - پنج تشخیص - و دستورات می‌باشد.^۱

تشخیص اول. در بیان سبب اختلاف اقوال اطباء در ماهیات و قوت و قدر شربت ادویه و شروط اخذ هر دوا و ذکر درجات و انقسام قوت هاست.^۲ این بخش گر چه حدود دو صفحه از متن سیصد و هفتاد و یک صفحه‌ای را در بر می‌گیرد، اما بی‌فهم آن، دریافت متن کتاب دشوار خواهد بود و پژوهنده، باید به خوبی، آن را درک کند تا استنباط نادرستی نداشته باشد.^۳

تشخیص دوم. در ذکر صفات ادویه و اغذیه مفرده و مرکبه و بیان افعال کلیه و مثابه آن و تفسیر اسامی و معانی لغاتی که در این افعال مذکور می‌شود و در سایر کتب ادویه مفرده، مدار علیهاست. این بخش نیز از صفحه پنج تا هشت متن را در بر می‌گیرد و کتاب اختیارات بدیعی، این بخش را ندارد. بعدها عقیلی خراسانی آن را الگو قرار داده و به شکل کاملتری در آغاز کتابهای *مخزن الادویه* و *قربادین مجمع الجوامع* و *ذخائر الترایب* فراهم آورده است.^۴

تشخیص سوم. در بیان ماهیت و خواص و کیفیت ادویه مفرده و اغذیه مفرده و

۱. *تحفه حکیم مؤمن*، حکیم محمد مؤمن، چاپ سنگی، ص ۳.

۲. همان منبع.

۳. *تحفه حکیم مؤمن*، حکیم تنکابنی، چاپ سنگی، ص ۳.

۴. همان منبع.

مرگبه و ذکر مصلح و بدل و قدر شربت، به ترتیب حروف و ذکر اسامی ادویه به لغات یونانی و سریانی و عربی و پارسی و هندی و ترکی و امثال آن. در این بخش از تألیفات عربی در این زمینه یاد می‌کند و سرانجام می‌نویسد: تا این زمان که سنهٔ ألف و ثمانین - ۱۰۸۰ هجری / ۱۶۶۹ میلادی - است به نظر نرسید که به لغت فارسی کتابی مبسوط تألیف شده باشد^۱ و این بخش از صفحه هشت تا صفحه دویست و شصت و پنج را دربرمی‌گیرد که از حرف الف آغاز شده و به حرف یاء ختم می‌شود و شامل مدخل‌های گیاهی و جانوری و کانسازی است.

تشخیص چهارم. در مداوای سموم است.^۲ و مشتمل است بر پنج فصل که از صفحهٔ دویست و شصت و شش تا صفحهٔ دویست و هفتاد و یک را در بر گرفته است.

فصل اوّل. در تدبیر منع سموم و احتراز از آن،

[فصل] دوم. در تدابیر مشترکهٔ سموم.

فصل سیم. در تدابیر سموم مشروبه،

[فصل] چهارم. در تدبیر سموم ملذوعه،

[فصل] پنجم. در بیان آن‌چه حشرات از آن می‌گیرند.

تشخیص پنجم. در اوزان و آن مشتمل بر سه فصل است که در صفحهٔ دویست و هفتاد و یک تا دویست و هفتاد و سه جای گرفته است. فصل اوّل در اوزان صغار، فصل دوم در اوزان کبار، فصل سوم در تحویل بعضی اوزان به بعضی. دستورات. قسم اوّل. در بیان اعمالی که متعلق به ادویهٔ مفرده است و آن مشتمل است بر پنج طریق:

طریق اوّل، در تدابیر ادویهٔ مفردهٔ مخصوصه.

طریق دوم، در بیان دستور استعمال بعضی از ادویه مثل چوب چینی و عشب و مانند آن.

طریق سیم، در گرفتن عرق‌ها و آبها و ما يتعلق بها.

طریق چهارم، در بیان ساختن گل حکمت و شنجرف و سایر ادویهٔ مفردهٔ مصنوعه و

۱. تحفهٔ حکیم مؤمن، حکیم محمد مؤمن، چاپ سنگی، ص ۸ و ۹.

۲. همان، ص ۲۶۶.

آن چه به آن تعلق دارد.

طریق پنجم، در اعمال غریبه و اصول کلیه صناعت.^۱

قسم ثانی که مشتمل است بر تشخیصات و دستورات در بیان اعمالی که متعلق است

به ادویه مرگبه و مرکبات مبنی است بر بیست و چهار باب.^۲

کتاب تحفة المؤمنین سراسر نکته است و تحقیق در آن، به ویژه بخش دستورات،

نیازمند اختصاص صدها صفحه بررسی است که تجربه‌های بسیاری را از حکمای کهن از

دورترین روزگاران تا دوران شاه سلیمان صفوی گرد آورده، ولی چاپهای سنگی و

حروفی که تا کنون از آن انجام شده، پر از اشتباه و افتادگی است و آن را در چشم

پژوهشگران و گروههای پزشکی امروزی، بی ارزش نمایانده است. به هر روی، این

مدخل تنها معرفتی مختصری از نویسنده و نوشته اوست و خوانندگان را به پژوهش و

مطالعه خود متن ارجاع می‌دهیم.

این کتاب از سوی مترجمی به نام احمد ثانی بن حسن (زیستمند در سده دوازدهم

هجری) با نام «غنیة المحصلین فی ترجمة تحفة المؤمنین» به ترکی ترجمه شد که بیش از

سی نسخه ترجمه ترکی از آن در کتابخانه‌های ترکیه معرفی شده است. در فهرست

کتابخانه حفید افندی کتاب دیگری از او یاد شده به نام تقویم الأبدان که البته، با توجه به

این که کتابت این رساله ۹۴۷ هجری / ۱۵۴۰ میلادی است، به احتمال بسیار قوی این

کتاب یا تاریخ کتابت نادرستی دارد، یا از آثار نویسنده دیگری است، چون در صد و

سی سال پیش از سال تألیف تحفة حکیم مؤمن، پدر نویسنده نیز به دنیا نیامده بوده است.

«محمد اعظم خان، مخاطب به ناظم جهان خلف ملک الحکما، حکیم شاه اعظم

خان بن محمد رضی خان بن محمد اسماعیل خان سیستانی الأصل متوطن بلده مصطفی

آباد عرف رامپور». او بدین گونه در آغاز کتاب اکسیر اعظم، خود را به خوانندگان

می‌شناساند.

سپس او می‌نویسد: «... که چون فقیر بعد اکتساب علوم متداوله و فراغ از مطب،

۱. تحفة حکیم مؤمن، حکیم تنکابنی، چاپ سنگی، ص ۲۷۳.

۲. همان، ص ۲۹۹.

عمری در مطالعه کتب طب... می‌گذراند و مدّتی در حصول تجارب عجیبه و وصول مجرّبات غریبه به سر برد و اکثر کتب نادره این فن به تجسس بسیار از بلاد و امصار [گرد آورد]، کتابی را که جامع جمیع امراض و اسباب و معالجات و حاوی مجرّبات از مفردات و مرکّبات باشد، به نظر نیامد، الا بعضی مطوّلات که وصول آن‌ها به هر کس متعسّر [است] و علاوه بر این هم اکثر اهل زمان از فهم عبارت عربی و ادراک معانی آن قاصر، لهذا بعد تألیف کتب اربعه در این فن، اُعنی: رموز اعظم و انوار اعظم و نیر اعظم که هر سه اسم تاریخی است و چهارم اسماء الادویه، با وصف و فور علایق و کردار عوایق کمر همّت بر میان جان بسته و تکلیف محنت شاقّه به نظر افاده عامّ و نفع تامّ بر خود روا داشته، به تسوید این کتاب جامع الفوائد پرداختم و در سرعت اختتام آن پاس خاطر فرزند عزیزتر از جان، محمّدافضل خان... ملحوظ خاطر بود و ترتیب آن این نسق انطباق نمود و اولاً مقدّمه‌ای متضمّن اجناس جمیع امراض و تشخیص اقسام سوء مزاجات و قواعد علاج آن‌ها به طریق کلیّ مرقوم شود و سپس امراض هر عضو که شروع گردد، اول اسباب کلیّه و امراض آن و تشخیص آن و علاج کلیّ و علاج اقسام آن به قلم آید... و مناسبت اسم خود به کتاب اکسیر اعظم موسوم ساختم. اگر از اعداد و حروف این اسم اعداد حروف علّت... جدا سازند، تاریخ ختم این نسخه بی علّت بر آید»^۱.

این کتاب که شاهکار بزرگ او به شمار می‌آید در چهار مجلد بزرگ و در دو هزار و ششصد و چهارده صفحه رحلی سلطانی در هندوستان به سال ۱۳۳۵ هجری / ۱۹۱۷ میلادی چاپ سنگی شده که منبع نگارش مقاله همین چاپ است. این کتاب را که دستورالعلاج هم نام دارد، استاد منزوی در فهرستواره از حکیم محمّد اعظم خان مصطفی آبادی دانسته است.^۲

حکیم نامبرده به سال ۱۲۲۹ هجری [/ ۱۸۱۴ میلادی] به دنیا آمد و نزد مولوی عبدالرحیم بن محمّد سعید والمفتی شرف الدین رامپوری و دیگر از استادان، دانش آموخت و سپس نزد پدرش پزشکی را فراگرفت و تا بیست و دو سالگی ملازم او بود.

۱. اکسیر اعظم، محمّد اعظم خان، ج ۱، ص ۳ و ۴.

۲. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ص ۳۲۸۹.

سپس به سال ۱۲۵۱ هجری / ۱۸۳۵ میلادی به بهوپال رخت کشید و نزد جهانگیر محمدخان تقرّب یافت و دیرگاهی در بهوپال رحل اقامت افکند.

در مقدمهٔ اکسیر اعظم از بیش از یکصد منبع کتاب خود خبر می‌دهد که برخی از آن‌ها در فهارس فعلی یافت نمی‌شوند و در گذر زمان یا از دست رفته‌اند، یا از سوی فهرست نگاران شناسایی نشده‌اند.

اکسیر اعظم که تمامی بیماریهای تن را اندام به اندام و سپس امراض پوستی را در خود گرد آورده، آنچنان مفصل است که تنها فهرست آن چندین صفحهٔ این کتاب بزرگ برگ را به خود اختصاص داده است. البته، ارزش کتاب بیشتر از جهت ترجمهٔ دهها متن عربی و نقل قول از دهها متن فارسی است که بر سر آن زحمت فراوان برده و مهمتر از همه این‌که، برخی نسخه‌های خطّی که اکنون نشانی از آن نیست، نام نویسندهٔ اولیهٔ آنها و بخشی از اثر آنان را برای تاریخ پزشکی و داروسازی آینده ایران زنده نگاهداشته است. بی‌شک این نویسنده، آثارش در آینده مرجع کامل پژوهشگران داروسازی و پزشکان فرهیخته‌ای خواهد بود که به دنبال گنجینه‌ای می‌گردند از میراث نیاکان. این کتاب به راستی مصداق ضرب المثل عربی «کلّ صید فی جوف الفراء»: هر شکاری در اندرون گورخر است، می‌باشد که حتّی با حجم انبوهش آثار عقیلی خراسانی زیر مجموعهٔ او به شمار می‌آید. آثار دیگر او از این قرارند.

- محیط اعظم که در پنج جلد و دارای هزار و چهارصد و هشتاد و چهار صفحه شمار رحلی است که در کانپور هندوستان چاپ شده و نسخه‌ای از چاپ سنگی آن در کتابخانهٔ مجلس تهران موجود است و منبع تحقیق ما نیز این چاپ از کتاب بود. در این کتاب به مفردات پزشکی می‌پردازد که همطراز مخزن الأدویة عقیلی خراسانی است، امّا مفصل‌تر و گسترده‌تر. احمد منزوی در فهرستواره، مجلّات چاپ شده را چهار جلد می‌داند. در این مجموعه چون کارهای عقیلی خراسانی، به اعتراف خود نویسنده، نیت او بیشتر به گرد آوردن همهٔ آنچه در این رشته جزو منابع بوده، پرداخته و علاقه داشته که یادگارهای پر حجمی در علوم پزشکی بر جای گذارد. هنگام یادکرد نام مدخلها از نامهای هندی آن داروها نیز معادل آورده است. مخاطب مستقیم این کتاب داروسازانند.

- قرابادین اعظم که نیز در سال ۱۳۱۵ هجری / ۱۸۹۸ میلادی چاپ سنگی شده است. به ترکیبات دارویی می‌پردازد و از نظر موضوع همطراز قرابادین کبیر عقیلی خراسانی است و جالب آن‌که این اثر او بر عکس نامش کم حجم تر از اثر عقیلی است که حدود یکصد و بیست سال پیش از او به نگارش درآمده بود. این کتاب بیش تر در حوزه هند و پاکستان شناخته شده است و در ایران از نظر مراجعه دستداران طب کهن پس از تحفه حکیم مؤمن و قرابادین عقیلی در رتبه‌های بعد قرار می‌گیرد. اصولاً هرچه از زمان رازی و بوعلی پیش می‌آیم، شمار پزشکان و بیشتر آثار برجای مانده، پر شمارتر و حجیم تر شده، ولی متأسفانه در آن نوآوری کمتر و رونویسی و ترجمه بیش تر و پژوهش کمرنگ تر شده است. فی المثل تحفه حکیم مؤمن در حجمی حدود یک پنجم مجموع دو کتاب محیط اعظم مربوط به مفردات و قرابادین اعظم مربوط به ترکیبات دارویی می‌باشد. با این همه تاریخ نگاران پزشکی و از جمله سیریل الگود جز اشاره‌ای گذرا به آن نداشته‌اند.^۱ روشن است که اساساً پژوهش‌های یک دانشمند است که نام او را به هنگام بررسی تاریخ علم بر سر زبانها می‌اندازد و باز نویسی، او را به یک نویسنده و البته میراث نگاهدار تبدیل می‌کند و چون در مورد حکیم اعظم خان چنین نبوده است و او نیز در مقدمه چنین ادعایی نداشته، پس بی سبب نیست که از او نامی در کارهای سیریل الگود هم نمی‌بینیم. این کتاب در شصت و دو صفحه بیست و پنج سطری و بر حسب حروف تهجی الفبایی است.

- رموز اعظم. این نوشتار نیز در دو مجلد است. جلد یکم در بردارنده یک مقدمه و دوازده مقاله است و مجلد دوم از مقاله سیزدهم تا خاتمه به مجربات طبّی می‌پردازد. این کتاب هم به ویژه، جلد دوم آن به کار پژوهشگران داروسازی خواهد آمد. جلد نخست این کتاب دو بار در دهلی در ۱۸۸۳ میلادی و ۱۹۲۵ میلادی چاپ سنگی شده است که با خط نستعلیق و در پانصد و سی و هشت صفحه رحلی بیست و یک سطری می‌باشد و جلد دوم آن در سال ۱۳۴۳ هجری و با خط نستعلیق در چهارصد و شصت و چهار صفحه رحلی سی و سه سطری چاپ سنگی شده است و جمعاً هزار و دو

۱. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۴۲۸ و طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۳۲۴ و ۳۲۵.

صفحه شمار دارد.

نورالدین محمد عبدالله فرزند حکیم علی طبیب شیرازی. نخست پدر او را با نام عین الملک شیرازی می‌شناختند و پس از مرگش، این شهرت از آن پسر او شد. پدر نورالدین که از جانب مادر به محقق دوانی می‌پیوندد، به نوشته مآثر الأُمراء در علم رتبه عالی داشت.^۱ در جوانی [از شیراز] به هندوستان مهاجرت کرد و معاصر با اکبر شاه گورکانی بود.^۲ او را طبیب، چشم پزشک و سیاستمدار نوشته‌اند. محمدتقی میر او را طیبی حاذق، کحالی ماهر و جراحی زبردست برشمرده است.^۳ صاحب مآثر الأُمراء او را علاوه بر طب، در ادبیات و شعر صاحب نظر دانسته و می‌نویسد اشعاری نیکو از او بر جای مانده است. پدر او عین الملک در هندوستان با خواهر شیخ ابوالفیض بن مبارک ناگوری، معروف به فیضی - که خود از شعرای طراز اول بود - ازدواج کرد. عین الملک که گفتیم: شعر را نیز خوب می‌سروده، در شعر دوایی تخلص می‌کرده است.^۴ در سال ۹۷۱ هجری / ۱۵۶۳ میلادی که به جان اکبر شاه سوء قصد شد، تیری از کمان سوء قصدکننده رهاگردید و در شانه شاه نشست و درمان زخم به عهده عین الملک پدر نورالدین محوّل شد و بنابراین چه که مورّخین نوشته‌اند، طبیب شیرازی از راه جراحی و دارودرمانی موفق به درمان سریع جراحی گردید.^۵ وفاتش به سال ۱۰۰۳ هجری / ۱۵۹۴ میلادی اتفاق افتاد.^۶ این رباعی از سروده‌های عین الملک است:

در شب هجر که جان باید سوخت کار دل درد و غم اندوختن است
ای دوایی طلب وصل بُتان شعله و پنبه به هم دوختن است
خداوند به عین الملک پسری عطا کرد که نام او را نورالدین محمدنهاد که او هم
طیبی برجسته و نویسنده‌ای بزرگ شد و شهرتش از پدر فراتر رفت. سیریل الگود

۱. نزهة الخواطر فی بهجة المسامع و النواظر، عبدالحی بن فخرالدین حسنی، ج ۱، ص ۵۲۲.

۲. تاریخ پزشکی ایران و پاکستان، نیر واسطی، ص ۵۱.

۳. پزشکان نامی پارس، محمدتقی میر، ص ۱۳۳.

۴. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۹۰ و ۹۱.

۵. همان، ص ۹۰.

۶. همان، ص ۱۰۰.

نورالدین محمد را بزرگترین پزشک مهاجر ایرانی به هند در دوره گورکانیان معرفی می‌کند، در حالی که او در هند به دنیا آمد و نه این که از شیراز مهاجرت کرده باشد. تحصیل را نزد خال خود ابوالخیر بن مبارک و دیگر دانشمندان عصر به انجام رسانید. نورالدین محمد با نوشتن طب داراشکوهی و نام نهادن او بر کتاب، دین خود را ادا می‌کند و به این ترتیب مهمترین کتاب پزشکی دوره گورکانیان به نام او در تاریخ ثبت می‌شود.^۱ محمدتقی میر او را ادیبی دانشمند و فیلسوفی ارجمند که در زمان خود، نظیری نداشته است، معرفی می‌کند.^۲ آثار شناخته شده او چنین است:

۱- «ألفاظ الأدویه»، کتابی کلیدی، در شناخت اصطلاحات دارویی و برجسته‌ترین کارهای او و کاربردی‌ترین آن‌ها در زمینه داروسازی به شمار می‌آید. به نوشته سیریل الگود، نخستین کتابی است که از زبان پارسی در زمینه درمان شناسی به زبان انگلیسی ترجمه شد. این کتاب را گلاوین ترجمه کرد و در سال ۱۲۰۸ هجری / ۱۷۹۳ میلادی در کلکته به چاپ رسید. این کتاب به سال ۱۰۳۸ هجری / ۱۶۲۹ میلادی به نام ابوالمظفر شهاب الدین محمد شاه جهان پادشاه دهلی در یک مقدمه و چهارفایده و یک نتیجه و یک خاتمه نگاشته شده است و سپس فرهنگ الفبایی داروها با دو عنوان ترقیم و تنسیق و سپس یک خاتمه در بیان ادویه سته و نام داروها آورده شده است.

از این کتاب استقبال فراوانی شد که تنها در فهرست نامگوی که در بردارنده نسخ خطی مخزن امیر سلیمان تاجیکستان است، پنج نسخه خطی و در کتابخانه گنج بخش پاکستان چهار نسخه از آن معرفی شده است.^۳ سیریل الگود این کتاب را بهترین کتابی می‌داند که در دوره گورکانیان درباره داروها و مواد دارویی تألیف یافته است.^۴ ألفاظ الأدویه که بارها در هندوستان چاپ سنگی شده است، نسخه‌ای خطی از آن در کتابخانه مجلس و گلپایگانی رؤیت شد. این کتاب به راستی چون نگینی است در صنعت داروسازی پارسی نگار ایران، هوشمندی و خردورزی از ورای واژه‌های آن هویدا است. این کتاب در چهارفایده است: فایده اول، علامات تصحیح، فایده دوم،

۱. جاویدان، ص ۱۰۰.

۲. پزشکان نامی پارس، محمدتقی میر، ص ۲۰۶.

۳. فهرست نسخه‌های خطی کتابخانه گنج بخش، احمد منزوی، ص ۲۵۰ و ۲۵۱.

۴. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۵۴۴.

علامات زبان هر دیار، فایده سوم، طبایع و خاصیت داروها؛ فایده چهارم، در بیان مختار و شربت و مصلح و بدول دوا و علامات آن. نتیجه، در الفاظ ادویه به ترتیب تهجی و خاتمه، در بیان ادویه سته کثیرالمنفعه است.

۲- «طب داراشکوهی». این کتاب با نامهای «علاجات داراشکوهی» و «طلاجات داراشکوهی» هم معرفی شده، نورالدین محمد این کتاب را به نام داراشکوه [پسر شاه جهان] [۱۰۶۹-۱۰۲۴ هجری / ۱۶۵۹-۱۶۱۵ میلادی] به سال ۱۰۵۶ هجری / ۱۶۴۶ میلادی نوشت که در یک مفتاح و دارای چهل و دو مقاله و ده گفتار و هرگفتار در چند سر و سربندهای اظهار و در پایان قراپادین است. این کتاب به عکس ألفاظ الادویه که دارای نسخ خطی نسبتاً زیادی است، شمار اندکی از آن در فهارس معرفی شده است. سیریل الگود یا مترجم کتاب طب دوره صفویه، به اشتباه، آن را دارای ۳۴۲۲ صفحه یاد کرده اند.^۱ از جمله، نسخه‌ای در پاریس موجود می‌باشد که دارای دویست و نود و پنج برگ بوده و در تاریخ ۱۱۹۲ و ۱۱۹۳ هجری / ۱۷۷۸ و ۱۷۷۹ میلادی کتابت شده است. این کتاب را لکلرک خلاصه کرده و به زبان فرانسه منتشر نموده، ولی به شهادت سیریل الگود دچار اشتباهات زیادی شده است.

نسخه‌ای از این کتاب را در کتابخانه مجلس و نسخه‌ای از آن را در کتابخانه ملک دیدم. کتابی است با مباحثی متنوع که به راستی تصحیح انتقادی و پژوهش آن دشوار است. واژه‌هایی که به ویژه از هندی وارد آن شده، در تحقیق آن، برای فارسی زبانان داروپژوه و تاریخ نگاران پزشکی، تنگنا ایجاد می‌کند. با دیدن موضوعات متنوعی که از علوم مختلف در آن دیده می‌شود، بیننده با الگود هم‌رأی می‌شود که بزرگترین کتاب پزشکی پارسی نگاشت در دوره گورکانیان است. چنانچه بخواهیم ده شاهکار پزشکی و داروسازی پارسی نگاشت در تاریخ علم ایران برشماریم، احتمالاً طب داراشکوهی یکی از آنهاست. نسخه‌ای که در کتابخانه مجلس وجود دارد، مورخ ۱۰۸۹ هجری / ۱۶۷۸ میلادی بوده - سی و سه سال پس از تألیف و صد و دو سال مقدم بر نسخه پاریس - و دارای هفتصد و هشتاد و هفت برگ است. حکیم ظهوری درباره این کتاب چنین اظهار نظر می‌کند که: کتاب، مجموعه کاملی است از اطلاعات پزشکی ایرانیان،

۱. طب در دوره صفویه، محسن جاویدان، ص ۱۰۰

هندیان و اعراب و پیشرفتها و فعالیت‌هایی که پزشکان دوره سلطنت اکبرشاه و جهانگیرشاه و شاه جهان داشته‌اند.^۱ سیریل الگود معتقد است که این کتاب شایان مطالعه بیشتری است، چون آخرین اثر طب ایران و آخرین کتاب مهم پزشکی است که به زبان پارسی نوشته شده است.^۲

۳- «قسطاس الأطباء»، به نوشته استاد منزوی در فهرستواره، «فرهنگ واژه‌ها و اصطلاحات پزشکی است، به ترتیب تهجی در بیست و هفت تعلیق به نام خان زمان فرزند مهابت خان». از این کتاب نسخه‌ای در ایران معرفی شده که مورخ ۱۰۶۵ هجری / ۱۶۵۴ میلادی است. این کتاب، در فهرست نسخ خطی پزشکی ایران و طب در دوره صفویه و تاریخ پزشکی ایران نیامده است.

۴ و ۵- تشریح الأدویه^۳ و جامع الأطباء^۴، به دستور شاه جهان در چهارده فتح از او دانسته شده است.

۶- حکیم نیر واسطی کتاب «أنیس المعالجین» را نیز که در هر جای کشورش به دست می‌آید و سه بار در چاپخانه نولکشور به چاپ رسیده، از او می‌داند.^۵ احمد منزوی در فهرستواره، این کتاب را چاپ شده به سال ۱۸۶۱ میلادی در ۱۰۲ صفحه در لکهنو معرفی کرده است.^۶

۷- سرودن یک مجموعه مثنوی نیز در مدح شاه جهان از سوی حکیم نیر واسطی از او دانسته شده است و این شعر از اوست:

نماند در دل من آب و این سیه چشمان هنوز از این دل ویران خراج می‌طلبند.^۷

حکیم سید میرمحمد هاشم علوی خان معتمدالملوک بهاءالدوله. او فرزند میرزا

۱. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۱۰۱.
۲. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۴۲۰.
۳. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۳۷۶.
۴. همان، ص ۳۳۹۰.
۵. تاریخ پزشکی ایران و پاکستان، نیر واسطی، ص ۵۱.
۶. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۲۹۹.
۷. تاریخ پزشکی ایران و پاکستان، نیر واسطی، ص ۵۱.

هادی عقیلی است که طبیبی حاذق و خوشنویس والا دستگاہ آزاد مزاج بود و میرزا هادی، قلندر شهرت داشت^۱ که به سال ۱۱۰۷ هجری / ۱۶۹۵ میلادی در شیراز وفات یافت و در همانجا دفن گردید.^۲ از این خانواده، پزشکان نامدار بسیاری برخاسته‌اند. به نوشته نویسنده صاحب شمع انجمن جدش، سید مظفرالدین از اطبای خراسان است. از موطن برخاسته و در شیراز توطن گزید.^۳

میرزا هادی دو پسر داشت که هر دو پیشه پزشکی پدر پیش گرفتند. یکی از آن‌ها میرمحمدهاشم علوی خان شیرازی بود. او بخشی از آموزش خود را نزد پدر بزرگ خویش که او هم پزشک بود، انجام داد. خواهرزاده میرمحمدهاشم هم حکیم محمدهادی عقیلی خراسانی - نوه دختری میرزا هادی عقیلی - است که او هم پزشک بود و کتاب چشمه زندگانی را به سال ۱۱۲۲ هجری / ۱۷۱۰ میلادی برای سلطان حسین صفوی نوشت و پسر او هم محمدحسین عقیلی خراسانی معروف است که احوالش در این مجموعه آمده است که نتیجه میرزا هادی و نوه خواهری میرمحمدهاشم است.

حکیم میرمحمدهاشم به سال ۱۰۸۰ هجری / ۱۶۶۹ میلادی در شیراز به دنیا آمد و آموزه‌های آغازین را در شیراز نزد پدر و نیایش گذراند و به نوشته صاحب شمع انجمن تلمیذ ملا لطف الله شیرازی هم بود.^۴ او چهار سال پس از مرگ پدر و به سال ۱۱۱۱ هجری / ۱۶۹۹ - میلادی در سنّ سی و یک سالگی - به هند مهاجرت کرد^۵ و در آن هنگام اورنگ زیب پادشاه هندوستان بود، ولی او به خدمت پسر او محمداعظم [ملقب به بهادرشاه] درآمد و هرگز به دربار اورنگ زیب راه نیافت. پس از مرگ اورنگ زیب به سال ۱۱۲۴ هجری / ۱۷۱۲ میلادی، مدت هفت سال سلطنت هندوستان دست به دست گشت و در خلال این مدت در تواریخ آن دوران تقریباً نامی از حکیم علوی خان نیست، تا ۱۱۳۱ هجری / ۱۷۱۹ میلادی که پادشاهی به

۱. پزشکان نامی پارس، محمدتقی میر، ص ۸۱.

۲. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۱۰۳.

۳. پزشکان نامی پارس، محمدتقی میر، ص ۸۱.

۴. همان، ص ۸۱.

۵. همان، ص ۸۲.

محمدشاه... می‌رسد.^۱

حکیم علوی خان، لقبی بود که پس از مرگ اورنگ زیب از دربار هندوستان به او دادند و به این نام مشهورتر است. محمدشاه به او لقب معتمدالملوک داد. به نوشته نویسنده صاحب شمع انجمن: به سبب معالجه مسیحایی، چند کثرت به طلا و نقره سنجیده شد و به منسب شش هزاری و مشاهره سه هزار روپیه عروج فرمود.^۲ او در هندوستان با دختر یک پزشک ایرانی به نام حکیم محمدشفیع شیرازی که در هندوستان مسکن گزیده بود، ازدواج کرد.^۳ البته، پس از مرگش فرزندی از خود بر جای نگذاشت.

در هنگامی که نادرشاه افشار، در سال ۱۱۵۱ هجری / ۱۷۳۸ میلادی دهلی را فتح کرد، حکیم سید علوی خان میرمحمدهاشم شیرازی، سرپزشک محمدشاه، امپراطور دهلی، در آن شهر می‌زیست. نادرشاه از پادشاه، پزشکی خواست و محمدشاه، حکیم میرمحمدهاشم را نزد او فرستاد. نادرشاه او را مأمور مداوای خویش ساخت و او را که از زخم معده و آماس پا شکایت داشت، چنان با موفقیت درمان کرد که نادر از او خواست با او به ایران بازگردد و به این ترتیب حکیم معتمدالملوک به ایران بازگشت.^۴ سیریل الگود می‌نویسد: با تجویز یک داروی مناسب، خلق و خوی شاه به قدری خوب می‌شد که در مدت دو هفته دستور تأدیب یا چوب زدن را نمی‌داد و خیلی کمتر فرمان کشتن کسی را صادر می‌کرد.^۵ نادر که دو سال پس از ترک دهلی به قزوین رسیده بود، سلامت خود را بازیافته بود و هنگامی که حکیم تقاضای بازگشت کرد، درخواستش اجابت شد.^۶ ابتدا به همراه عبدالکریم صاحب سفرنامه «در رکاب نادرشاه» که با او همراه شده بود، به حجاز رفت. این دو پس از زیارت مکه در سال

۱. پزشکان نامی پارس، محمدتقی میر، ص ۸۴.

۲. همان، ص ۸۲.

۳. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۴۶۶.

۴. طب در دوره صفویه، محسن جاویدان، ص ۱۰۳.

۵. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۴۶۶.

۶. همان، ص ۴۶۶.

۱۱۵۶ هجری / ۱۷۴۳ میلادی به مرشدآباد هندوستان رسیدند.^۱ نویسنده دیگری اینچنین نوشته: و سرانجام این دو نفر از راه بنارس و الله آباد و فرج آباد در جمادی الثانی ۱۱۵۶ هجری وارد دهلی شدند. محمدشاه در این زمان نقاقت داشت و مرتباً، میرمحمدهاشم را به دربار فرا می خواند.

لقب بهاءالدوله که به او داده بودند، باعث شد، پس از او، نویسندگان متعددی به اشتباه او را با بهاءالدوله صاحب خلاصة التجارب اشتباه بگیرند.^۲

سیریل الگود، نورالدین را چنین می ستاید: وی از پزشکان این دوره انحطاط بود. شخصیت و موقفتی های او، پزشکان عهد طلایی بغداد را به خاطر می آورد.^۳ در طب در دوره صفویه می گوید: سلاطین مغول در هند بدون خدماتی که مهاجرین ایرانی به ایشان ارزانی داشتند، چه می کردند؟^۴

حکیم محمدهاشم را مردی خیر و مردم دوست نوشته اند که در دهلی گرمابه ای بنانهاد که به نام حمام علوی خان مشهور است.

محمدتقی میر به نقل از حکیم محمدحسین عقیلی خراسانی می نویسد: یادداشتهای تدوین نشده زیادی داشته که در تدوین قرابادین کبیر، او از آنها استفاده کرده است. برخی منابع او را صاحب طبع شعر نیز گفته اند.

مرگ او را برخی چون عبدالحی حسنی در نزهة الخواطر و استاد منزوی در فهرستواره. ۱۱۶۰ هجری / ۱۷۴۷ میلادی یاد کرده اند و حسنی اضافه می کند: پنج روز مانده از رجب فوت کرده است. صاحب کتاب بیان الواقعة و محمدتقی میر در پزشکان نامی پارس به نقل از کتاب شمع انجمن او را متوفای بیست و پنج رجب ۱۱۶۲ هجری / ۱۷۴۹ میلادی در دهلی دانسته اند که به مرض استسقاء درگذشته است. آن چنان که در کتاب مهر جهان تاب آمده: حسب الوصیه، در جوار متبرک حضرت سلطان المشایخ نظام الدین بدیوانی مدفون گردید و جز تألیفات خود در فن طب، مثل: مجمع الجوامع و جز آن خلقی و صلبی از رجال و نساء به جا نگذاشت.

۱. پزشکان نامی پارس، محمدتقی میر، ص ۸۴.

۲. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۱۰۳.

۳. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۴۶.

۴. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۱۰۴.

او شاگردانی نیز تربیت کرد که در تاریخ پزشکی از جمله طبیبان برجسته به شمار می آیند. شیخ محمدحسین حکیم الممالک، محمداسماعیل اکبرآبادی، سید نورالله صاحب کتاب *أنوارالعلاج*، حکیم ثناء الله، مؤلف کتاب *طبّ ثنایی*، میر حسن، مصنف کتاب *اکسیر اعظم*، از آن جمله اند. ضمناً نویسنده کتاب *اطبای عهد مغولیه* شهرت خاندان حکیم واصل خان را مدیون و مرهون تربیت ویژه خاص حکیم علوی خان نسبت به حکیم اکمل و حکیم اجمل می داند. این حکیم اجمل بن محمود الدهلوی، همان پزشکی است که ملقب به مسیح الملک حکیم اجمل خان است و نامش در *نزهة الخواطر* آمده است.^۱

متأسفانه، این پزشک بزرگ چون لقبهای متعددی داشته، باعث شده که حتی احمد منزوی در *فهرستواره*، نام اصلی او را که محمدهاشم شیرازی است، جزو مدخل نام نگارندگان نیاورد و در آنجا و دیگر منابع، آثار چندین نفر، به اشتباه، با هم خلط شده است. *عین الحیة حکیم محمدهاشم فرزند محمدطاهر طهرانی و خلاصة الحکمة و ذخایر التراکيب و قرابادین کبیر و مجمع الأدوية و مخزن الأدوية* از محمدحسین عقیلی خراسانی و *خلاصة التجارب از بهاءالدوله*، به اشتباه به او نسبت داده شده اند. در چاپ های سنگی، کتاب *خلاصة التجارب* با نام های زیر چاپ و نشر شده است: *بهاءالدوله* نقش بندی که نویسنده اصل است، *بهاءالدوله شیرازی*، *محمدهاشم شیرازی*، *حکیم سید علوی خان* و *معمدالملوک*. این چنین است که جز با رؤیت نسخه ها و بازبینی دقیق نمی توان آثار پزشکی او را که در صفحه چهار هزار و چهل و پنج جلد پنجم *فهرستواره* آمده اند، به تحقیق از او دانست، یا از آن دیگری.

روان شاد محمدتقی میر نیز به نادرستی و با عنایت به منابع هندی *خلاصة التجارب* را از او دانسته است.^۲

اما کتاب *جامع الجوامع محمدشاهی* که به نام پادشاه دهلی محمدشاه نگاشته شده، قطعاً، از اوست. دیگر آثار او چنین اند: *شرح هداية الحکمة*، *حاشیة علی شرح اسباب و علامات*، *شرح علی تحریر اقلیدس*، *شرح علی المجسطی*، *شرح علی الموجزالقانون*،

۱. *نزهة الخواطر فی بهجة المسامع و النواظر*، عبدالحی بن فخرالدین حسنی، ج ۸، ص ۱۱.

۲. پزشکان نامی پارس، محمدتقی میر، ص ۸۶.

احوال اعضاء نفس، رساله فی الله، التحفة السعدية والايضاء العلية، آثار الباقية فی الطب من ترکیب الأدوية. این فهرست نشان می‌دهد که او در اکثر علوم زمان، چون: فلسفه، ریاضیات، ستاره‌شناسی، پزشکی و طبیعیات صاحب نظر و صاحب تألیف بوده است.

یوسفی هروی. شهرت پدر و پسری طبیب است که پدر نثرنویس و کم‌کارتر و پسر هم نثرنویس و هم نظم‌نویس و پرکارتر. نام پدر محمدبن یوسف هروی می‌باشد که در فهرست مخطوطات ترکیه «محمدبن یوسف المحلی القرشی الطیب الشافعی هروی»^۱ است. او که پس از ۹۳۳ هجری / ۱۵۲۶ میلادی درگذشته است، دو اثر دارد که وجوه مشترکی و نامهای متفاوتی دارند، ولی هر دو پیرامون فرهنگ پزشکی و داروهای گیاهی اند و به نام «بحر الجواهر» و «جواهراللغة» که به نام امیر بیگ و سلطان جلال الدین ملک دینار نگاشت.^۲

استاد منزوی می‌نویسد: به نام ظهیرالدوله و الدین محمدشهر به محمدبیگ در رجب ۹۳۸ هجری / ۱۵۳۱ میلادی نگاشته. نخست در شوال ۹۲۴ هجری / ۱۵۱۷ میلادی واژه‌نامه پزشکی جواهراللغة را ساخته و بعد در آن دست برده و با افزودگیهایی به نام بحرالجواهر پیش کش امیر بیگ ساخته است.^۳

سیریل الگود هر دو کتاب را به نام سلطان جلال الدین دینار یاد کرده که نادرست است. درست آن است که جواهراللغة را در سال ۹۲۴ هجری به ملک دینار غز اهدا کرده و در ۹۳۸ هجری چنان چه یاد شد، به امیر بیگ.

این کتاب، شاید نخستین کتاب فرهنگی پزشکی به این حجم در زبان پارسی باشد، کسانی که به پژوهش در منابع داروسازی و پزشکی کهن می‌پردازند، از این کتاب بهره‌ها خواهند برد و در هندوستان و پاکستان و حتی کشورهای عربی و پژوهشگران غربی آن را می‌شناسند. گرچه در این کتاب گاهی معادل‌ها به عربی آورده شده که نشان دهنده نقل قول مستقیم نویسنده از یک منبع عربی است، در عین حال از ابزارهای کارآمد پژوهش

۱. فهرست مخطوطات ترکیه، رمضان ششن، ص ۶۹.

۲. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۴۳۵.

۳. فهرست نسخه‌های خطی کتابخانه گنج بخش، احمد منزوی، ج ۱، ص ۲۵۴.

در این زمینه است که چون دیگر آثار پزشکی، تصحیح انتقادی و علمی نشده است. کتاب دیگری به نام «عین الحیاة» به زبان عربی در فهرستواره به او نسبت داده شده^۱ و سیریل الگود می‌نویسد: رساله‌ای در امور پزشکی تألیف و آن را به نام ظهیرالدوله ارمک (?) که از وزرای دربار هرات بوده^۲، کرده که احتمالاً همین کتاب باشد. نامی که سیریل الگود به شکل ظهیرالدوله ارمک ثبت کرده و در متن انگلیسی آن «Armak» آمده، احتمالاً، باید ثبت نادرستی از واژه ازبک باشد که او از نسخه‌ای خطی چنین خوانده و یا اشتباه کاتب دیگری بوده که به هر حال اشتباه به متن و ترجمه فارسی نیز سرایت کرده است.

نام کامل کتاب بحرالجواهر چنین است: بحر الجواهر فی تحقیق المصطلحات الطبیة من العربیة و اللاتینیة و الیونانیة. در فهرست کتابخانه کوپریلی ترکیه به شماره ۷/۱۸۷ نسخه‌ای به نام «الحرارة الغریزیة» به زبان عربی به نام او ثبت شده است که پس از بررسی انجام شده، مشخص شد که این کتاب همان اثری است که احمد منزوی در صفحه سه هزار و پانصد و نود و پنج فهرستواره به نام عین الحیاة آورده است. بحرالجواهر در ۱۲۴۶ هجری در کلکته و در سال ۱۲۸۸ هجری در تهران و ۱۳۳۰ هجری در دهلی چاپ سنگی شده است.

پسر او یوسف بن محمد بن یوسف الهروی که آثار فراوان تری نوشت، به همراه پدر به هند رفته و در دربار بابر (۹۳۷-۹۳۳ هجری / ۱۵۳۰-۱۵۳۶ میلادی) و همایون پادشاه (۹۶۳-۹۳۷ هجری / ۱۵۵۶-۱۵۳۰ میلادی) جایگاه یافته است. محمدحسین روحانی ویراستار کتاب تاریخ پزشکی ایران و سرزمینهای خلافت شرقی در پانویس، به نادرستی، او را متوفای ۹۱۷ هجری / ۱۵۱۱ میلادی دانسته^۳ و دکتر رمضان ششن در کتاب خود، به نادرستی، او را متوفای ۹۰۰ هجری / ۱۴۹۴ میلادی و استاد منزوی او را متوفای ۹۵۰ هجری / ۱۵۴۳ میلادی آورده است.^۴ چون دست کم تا سال ۹۳۳ هجری / ۱۵۲۶ میلادی زنده بوده است، در این میان حدس استاد منزوی

۱. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۵۹۵.

۲. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۱۳۵.

۳. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۴۲۶.

۴. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۳۸۱.

درست تر می نماید.

۱ - کتاب جامع الفوائد او که پس از بهاءالدوله رازی، در آن به درمان شانکر (سیفیلیس) و با نام نطفة فرنگیه یا آبله فرنگی اشاره شده است. این کتاب به سال [۹۱۲ هجری] / ۱۵۰۶ میلادی در هرات نگاشته شده است^۱ که دکتر لیشاورد (Lichtward) وابسته به میسیون آمریکایی در ایران، آن را به انگلیسی ترجمه و در سالنامه تاریخ پزشکی، به چاپ رساند. این کتاب ابتدا با نام علاج الأمراض و در دوست و هشتاد و نه رباعی در علائم و درمان بیماریها سروده شده^۲ سپس آن را آن چنان که در مقدمه می گوید، به نام یکی از فضیلات نامدار شرح کرد و جامع الفوائد نامید.

احمد منزوی می نویسد که در برخی از نسخه های چاپی، تاریخ نگارش هفدهم رمضان ۹۱۸ هجری / ۱۵۱۲ میلادی آمده است، ولی در سایر منابع، تاریخ های گوناگون دیگری نیز یاد شده است.

سیریل الگود معتقد است که قدیمی ترین کتابی که از او به دست آمده، فواید اخیار (?) نام دارد که در سال ۹۱۲ هجری تصنیف شده و شامل ۱۲۸ بیت شعر است. پس شاید با توجه به تاریخ ۹۱۲ هجری، باید تاریخ تألیف اولیة آن را همین بدانیم که بعداً در سال ۹۱۸ هجری شرح شده است.^۳ در همین زمینه سیریل الگود در جای دیگری از فواید الاخبار که در سال ۹۱۳ هجری / ۱۵۰۷ میلادی تألیف شده، یاد می کند که احتمالاً، باید همین علاج الأمراض باشد. این کتاب از موفق ترین کتابهای سده دهم هجری - و شاید به سبب حجم کمش - در شاخه آموزش پزشکی است که تنها در جلد اول گنج بخش پاکستان چهارده نسخه از آن معرفی شده که می تواند سندی بر توفیق آن کتاب باشد و در ایران نیز کمتر کتابخانه ای است که نسخه ای از آن را نداشته باشد. تنها در دانشگاه تهران، دست کم، ده نسخه از آن یاد شده است.

۲ - حفظ الصحة چند قصیده در بهداشت، نوشیدنیها، جنبش و آرامش، خواب و بیداری و آب و هوا که برای ظهیرالدین بابر قاضی پادشاه تیموری هند (۹۳۷-۹۲۳

۱. تاریخ پزشکی ایران و سرزمین های خلافت شرقی، سیریل الگود، ترجمه باهر فرقانی، ص ۴۲۴.

۲. فهرستواره کتاب های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۳۹۳.

۳. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۱۳۷.

هجری) نگاشته است.^۱

۳- سینه ضروریّه که به سال ۹۴۴ هجری / ۱۵۳۷ میلادی در یک مقدمه در غرض طب و شش فصل نگاشته است: اوّل از سینه ضروریّه هواست، دوم از سینه ضروریّه مأکول و مشروب است، سوم از سینه ضروریّه حرکت و سکون بدنی است، چهارم حرکت و سکون نفسانی، پنجم خواب و بیداری و ششم استفراغ است.^۲

۴- دلایل البول. پس از دلایل النبض به خواهش برخی بزرگان به سال ۹۴۲ هجری / ۱۵۳۵ میلادی در هفت نوع (جنس) نگاشته است: ۱- لون بول در پنج اصل، ۲- قوام بول، ۳- صفا و کدورت بول، ۴- رایحه بول، ۵- زبد در بول، ۶- رسوب آن، ۷- مقدار بول. سه نسخه از آن در کتابخانه گنج بخش معرفی شده است.^۳

۵- دلایل النبض. به سال ۹۴۲ هجری / ۱۵۳۵ میلادی برای طالبان فنّ طب، در ده جنس نوشته است. این کتاب در هندوستان به همراه میزان الطب حکیم ارزانی چاپ سنگی شده است: ۱- مقدار انبساط که ده است، ۲- قرع نبض، ۳- زمان حرکت، ۴- زمان سکون، ۵- قوام تپش، ۶- کیفیت جسم عرق، ۷- رطوبت مافی العروق، ۸- استواء و اختلاف در احوال نبض، ۹- انتظام و عدم انتظام، ۱۰- وزن.^۴

۶- ریاض الأدوية که در یک مقدمه در کیفیّات ادویه و جز آن و در دو باب: ۱- ادویه مفرده به ترتیب حروف تهجّی و ۲- ادویه مرکّبه با همان ترتیب. خاتمه درباره خوبی و بدی تریاق. این کتاب به نام همایون شاه (۹۶۳-۹۳۷ به سال ۹۴۶ هجری / ۱۵۳۹ میلادی نگاشته شده است و از این کتاب داروسازی تنها در کتابخانه گنج بخش پاکستان نه نسخه وجود دارد.^۵

۷- فرهنگ واژه‌های پزشکی، به ترتیب تهجّی و هریک در شش تامّ: ۱- نام دارو، ۲- خوبی، ۳- الطبع، ۴- المنافع، ۵- المضارّ.^۶

۱. فهرست نسخه‌های خطی کتابخانه گنج بخش، احمد منزوی، ج ۱، ص ۲۷۰.

۲. همان، ص ۲۹۷.

۳. همان، ص ۲۸۱ و ۲۸۲.

۴. همان، ص ۲۸۲.

۵. همان، ص ۲۹۳ و ۲۹۴.

۶. همان، ص ۲۵۴.

محمد صدیق، بخش عربی آن را به خواهش دوست خود «میان حیات علی» به پارسی درآورده است، به روزگار راجه اجیت سنگه بهادر. نسخه‌ای از آن، مورخ ۱۱۵۴ هجری در ۲۶۶ صفحه در کتابخانه گنج بخش پاکستان وجود دارد.^۱

۸- ماکول و مشروب. که پس از دیباچه، دو عنوان دارد: تدبیر ماکول و تدبیر مشروب و خاتمه. شش نسخه از آن در کتابخانه گنج بخش معرفی شده است.^۲

۹- ادویة مفردة، یا «قصیده در اسامی ادویة مفردة» نام رساله دیگری است که باید تحقیق شود که آیا با دیگر آثار او یکی است، یا متفاوت است؟ کتاب دیگری هم با نام اسماء اجناس ادویه، از او معرفی شده که پیرامون این که پاره‌ای از یکی از کارهای یوسفی است یا نام دیگری است که بر یکی از همین آثار او داده‌اند، باید تحقیق شود.

حکیم ارزانی. محمد اکبر ارزانی فرزند میر حاجی محمد مقیم و از اهالی بنگال بود. که در منابع هندی او را به نام حکیم محمد اکبر الدهلوی هم معرفی کرده‌اند. عبدالحی بن فخرالدین الحسنی او را چنین شناسانیده است: الشيخ الفاضل الکبیر محمد اکبر بن محمد مقیم الحنفی الدهلوی الحکیم ارزانی. که این توصیف نشان دهنده آن است که او سنی مذهب بوده است.

حکیم ارزانی در بنگال به دنیا آمد و در عظیم آباد وفات یافت. اما این که روان شاد محمدتقی میر به استناد از کدام مأخذ او را شیرازی دانسته و نام او را با پسوند شیرازی در کتاب پزشکان نامی پارس آورده، روشن نیست. این پزشک به شهادت سیریل الگود، نه خود و نه پدرانیش ریشه‌ای ایرانی نداشته‌اند و حتی او معتقد است که نشانه‌ای دال بر مسافرت او به ایران هم وجود ندارد. از این بابت این همانندی، آدمی را به یاد محمد اقبال لاهوری - شاعر و فیلسوف و مصلح مسلمان پاکستانی - می‌اندازد که نه ایرانی بود و نه به ایران سفر کرد، اما دیوان شعر او پارسی سرود بوده و شعر او برای پارسی زبانان و ایرانیان دلنشین است.

این که نام حکیم ارزانی را در زمره پزشکان مقطع صفویه تا دارالفنون آورده‌ایم، به

۱. فهرست نسخه‌های خطی کتابخانه گنج بخش، احمد منزوی، ج ۱، ص ۲۵۰.

۲. همان، ص ۳۳۶.

لحاظ تأثیر او در رشد زبان پارسی در هندوستان از طریق نگارش آثار گسترش پذیر اوست و این که در همه دوران تاریخ پزشکی ایران کسی را به آسان و روان نویسی او سراغ نداریم. با این که او در ایران نبوده، ولی از هر ایرانی ساده نویس تر بوده است آن چنان که میزان الطب او همه کس فهم است و آن کس را که به پزشکی کهن علاقمند است، بیش از هر کتاب دیگر به کار خواهد آمد و حتی برای کودکان دبستانی نیز کاربردی پذیر است.

آثار فراوان او به واقع، ترجمه آزادی از متون بنیادین پزشکی عربی نگاشت است که برای تسهیل آموزش نوآموزان و دانشجویان پزشکی دوران خود، دست به چنین کاری زده است. چون نقل شده که او هنگام تحصیل پزشکی متوجه شده بود، آنان که عربی را نیک نمی دانند، از بهره گیری کامل متون پزشکی عاجز هستند و شاید خود او هم چنین دشواری را داشته است و احتمالاً از همان زمان، برنامه ساده نویسی آثار پزشکی را در سر می پرورانیده است او پزشکی کهن را از طبقه خواص به میان توده عوام آورد.

شاید بتوان گفت کار او از یک جنبه خدمت بود و از دیدگاه دیگر، شاید نتوان آن را خدمت به شمار آورد. پس از حکیم ارزانی که بیش از سیصد سال پیش دست به این کار زد، دانش پزشکی پزشکان به سبب تنبلی استفاده کنندگان از متون آسان نویس و پارسی، از آن دوران به بعد کم مایه تر شد و این کار تا حدی سبب انحطاط دانش داروسازی و پزشکی کهن را فراهم آورد. یعنی: چون آسان نویس بود، هرکسی با داشتن مختصر سواد و پس از مطالعه آثار او می توانست ادعای طبابت کند. از این رو، پزشک نمایان و پزشکان کم مایه فراوان شدند.

ظهور صنعت چاپ در هندوستان، که کمی پس از مرگ او در هندوستان رواج یافت، به رونق هرچه بیشتر آثار او کمک کرد و برای مردمان فقیر هندوستان آن روز، همچنان که امروزه هم در جنبه های گوناگون و از جمله در فن آوری هند آن را می بینیم و نمونه بارزش صنعت چاپ است، کیفیت مهم نیست، بلکه ارزانی و در دسترس پذیری مهم است. از سوی دیگر فقر مالی بیشتر اهالی هندوستان و پاکستان که امکان استفاده از درمانهای گران قیمت نوین را نداشتند، بستر گسترش بیشتر آثار حکیم ارزانی را فراهم کرد. هنوز هم کتابهای چاپ پاکستان که به زبان اردو چاپ می شود، حروف نگاری

نمی‌گردد و بر روی کاغذهای بسیار نازک و با جلدهایی که گاهی اوقات از جنس همان کاغذ نازک متن است، به بازار عرضه می‌شوند و جالب آن‌که گاهی کاغذ کتابهای چاپ ایران از جلد‌های کتاب آن‌ها محکم‌تر است و در تمام زمینه‌های فن چاپ و نشر از حروف نگاری و ویرایش و چاپ و صحافی استاندارد خبری نیست و تقریباً هیچ یک از آثار چاپ شده طی سیر صد سال گذشته در حوزه پزشکی ارزش استنادی ندارند و الحاوی رازی هم که در حیدرآباد دکن چاپ شده، صرفاً تایپ از روی یک نسخه خطی است. این نکته در مورد تألیف و ترجمه‌های پزشکی کهن هندی و پاکستانی از گذشته تا به امروز مصداق دارد.

به هر روی آنچه مهم است، نیت پاک این حکیم فرزانه است که در آغاز کتاب‌هایش پیوسته آرزو می‌کند که علمش به کار خلق آید و خداوند از او راضی باشد و توشه‌ای برای آخرتش. حکیم ارزانی از شیوه زندگی و این‌که علمش را همگانی کرد، روشن است که به جنبه مال اندوزی از طریق طب نمی‌اندیشیده، چنان‌که امروزه، شوربختانه، بیشترین گرایندگان پزشکی آموزی و پزشکی آموزان به دنبال رفاه و بهره‌وری از لذایذ جسمانی و امکانات مادی هستند.

او در سال ۱۱۱۲ هجری / ۱۷۰۰ میلادی طب اکبری را در اواخر سلطنت اورنگ زیب بنگاشت و بی‌درنگ مفرح القلوب را که شرح بر قانونچه چغمینی است و سپس میزان الطب را نوشت. یک سده بعد حکیم واجد علی می‌گوید: بی‌شک، طبابت بر مبنای این سه کتاب کامل صورت می‌گیرد. البته، به یاد داشته باشید که طب حکیم ارزانی در واقع به اصطلاح امروزی مقدماتی و حداکثر متوسطه است و در پژوهش علمی به پای ذخیره خوارزمشاهی و قانون بوعلی نمی‌رسد.

در واقع همچنان‌که گفته شد، شاهد سقوط دانش پزشکی از آموزش آثار پورسینا و رازی و جرجانی و ابن ابی صادق نیشابوری و ابن نفیس و نفیس بن عوض کرمانی به آموزش سه کتاب یاد شده هستیم. اکنون هم این انحطاط و گسیختگی چنان ادامه پیدا کرده که کمتر کارشناس پزشکی قادر به دریافت و فهم کامل متن عربی قانون بوعلی در مراکز دانشگاهی و حوزوی است.

همچنان‌که پیشتر گفتیم هندوستان با پذیرش پزشکان ایرانی و انتقال میراث پزشکی

کهن، به راستی انتقام تاراج‌های محمود غزنوی تا نادرشاه افشار را از ما گرفت و یکی از آن‌ها خارج کردن دانش پزشکی کهن از دست ایرانیان و تحویل آن به شکلی غیرمستقیم به اروپاییان شد. بر این باورم که به سبب بی‌پژوهشی و یا حداقل، کم‌پژوهشی در شاخه پزشکی و داروسازی و با تألیف کتاب‌های ضعیف نگار، به بدترین شکل ممکن، باعث ناتوانی دانش کهن در برابر دانش جدید در عموم کشورهای شرقی به ویژه اسلامی شد. اندیشه‌های ناتکیه‌کننده بر خردورزی تمدن هند، درون‌گرایی و عرفان هندی را به دانش پزشکی و داروسازی سرایت داد و میراث پزشکی کهن رازیایی و سینایی دچار فلج شدگی پیکرین شد.

عبدالحی بن فخرالدین حسنی در کتابش اکبر ارزانی را چنین ستوده است: در گسترده‌گی دانش و درستی کردار و خلوص نیت، نادری از نوادر زمان خویش بود. عمرش را در تدریس و سودرسانی سپری کرد و کتابهای بسیاری تصنیف نمود و بیماران را برای رضای خدای سبحان و به خاطر او درمان می‌کرد و از مصنّفاتش خلقی انبوه که به آمار و شمار در نمی‌آید، بهره گرفتند. از مصنّفات اوست: میزان الطب، الطب الأكبر، مفرح القلوب، القربادین قادری، المجزبات الأكبری، تلخیص طب النبوی و حدود الأمراض و غیر از او که اثر پذیرش رحمانی از آن‌ها آشکار است دانشمندان پذیرفتند قربادین قادری آخرین تصنیف اوست^۱، پس نباید دیرزمانی زیسته باشد و مرگ او را نزهة الخواطر نیز نیاورده است.

او در مقدمه کتاب قربادین قادری داستان پزشکی نگاری پارسی نگاشت خود و ترتیب نگارش آثار خود را تا ۱۱۲۶ هجری / ۱۷۱۳ میلادی چنین آورده است:

درویش محبت کیش معترف به هیچ مدانی، میرمحمد اکبر عرف محمدارزانی، بعد تحصیل علوم دیگر در تنقیح مسائل طبیه جدّ تمام نموده و به تجربه و عمل که دائم مبذول داشته و خدمت عباد را سعادت دانسته، به نیت آن‌که این گدای بی‌سر و پای را بعد برآمدن از این تنگنای تیره تر، از دعای مردم بهره باشد، کتابی چند تألیف نمود، در این علم که به زعم این عاجز هر واحد از آن خالی از خشن و لطافت نیست و مسئول از عطیه کریم کارساز و رحیم بنده نواز آن‌که مؤلفات این افقر مخلوقات را تا قیامت مروج

۱. نزهة الخواطر فی بهجة المسامع و النواظر، عبدالحی بن فخرالدین حسنی، ج ۶، ص ۲۸۲.

داشته، خلایق را بدان منتفع سازد و این عاصی را از فضل خود به خشنودی مخلوقات خویش بنوازد و ما توفیقی إلا بالله.

۱ - تألیف نخستین از آن مؤلفات، تلخیص طبّ النبی است که شیخ جلال الدین سیوطی رحمة الله تطبیق از اقوال اطباء به احادیث شریف داده، جمع نمود.

۲ - دوم، طبّ الأكبر است،

۳ - سیم، مفرّح القلوب،

۴ - چهارم، میزان الطب،

۵ - پنجم، تعاریف الأمراض،

۶ - ششم، مجرّبات اکبری.

و در این زمان که سنه ۱۱۲۶ هجری است از ملهم غیب بدان مأمور شد که قرابادینی بنویسد که به وفور فواید الی یومنا هذا، کسی ننوشته باشد و چون غرض عمده از جمیع ترکیب، استخراج آن وقت حاجت بود و حصول این کار در تحریر تراکیب به ذیل اعلال مخصوصه احسن نمود، به همان ترتیب مرتّب ساخته به مراعات حروف هجاء در هر جا و آن چه به هر عضوی مخصوص بود، آن را به همان جا نگاشته و مشترک النفع را در بحث مقدّم داشته و مجرّبات هندی به ترتیب علل در حرف دال بر محلّ مخصوص ساخته و در بسط کلام که لازمه مقام طب است، هیچ چیز به قدر لابد فرو نگذاشته، چنان چه به حکیمان ارجمند و طبیبان طبع بلند، حسن سعی این مستمند مستور نخواهد ماند.^۱

او کتاب میزان الطب خود را برای نوآموزان پزشکی خوان نگاشت که به اصطلاح امروزین مقدماتی یا ابتدایی (Elementary) است. او در مقدمه میزان الطب می نویسد: اما بعد، العبد الجانی محمدارزانی المسمی به محمد اکبر می گوید که چون اطفال فقیر و دیگر اعزّه در صدد خواندن علم طب بودند، مختصری که تعلیم صبیان را تعلّم آسان بود به عبارتی موجز که مشتمل بر فوائد بسیار است، تألیف نمودم و به میزان الطب مسمی ساختم. حکیم مطلق بر سایر متعلّمان مبارک و مفید گرداناد - بمنّه و کرمه - . این کتاب در سه مقاله است. (ص ۲، چاپ سنگی)

۱. قرابادین قادری، حکیم ارزانی، ص ۲ و ۳.

نظام الدین احمد گیلانی. نظام الدین احمد - پزشک، داروساز و فرزانه ایرانی - چون بسیاری فرزندگان و دانشمندان ایران که در سده ۱۰ و ۱۱ هجری به هندوستان می‌کوچیدند، از رشت رخت بر بست. حکیم نیر واسطی او را متولد ۹۹۳ هجری در گیلان نوشته و برخی دیگر او را زاده ۹۹۴ هجری (اواخر سلطنت شاه طهماسب صفوی) نوشته‌اند. در آغاز به اصفهان رفت و در محضر استادان بزرگ و اکابر دانش و هنر کسب فضل و دانش کرد. او شاگردی میرداماد و شیخ بهایی را انجام داده، پس دیرگاهی در اصفهان به سر برده و سپس آهنگ هندوستان کرد. در سال ۱۰۴۰ هجری / ۱۶۳۱ میلادی به دربار شاهان مغول رسید. سپس به دربار مهابت خان پیوست. او ابتدا به دهلی و سپس به حیدرآباد رفت و در دربار قطب شاهیان به سر برد. ^۱ احمد منزوی در فهرستواره می‌نویسد که تا روزگار عبدالله قطب شاه (۱۰۳۵ - ۱۰۸۳ هجری) در حیدرآباد می‌زیسته. ^۲ سال درگذشت او را ۱۰۵۹ هجری / ۱۶۴۸ میلادی نوشته‌اند.

- نظام الدین احمد گیلانی رسائل فراوانی نگاشت که به بررسی آنچه از او یافته‌ایم می‌پردازیم:

۱ - «أسرار الأطباء»، از نوشتارهای داروشناسی سده یازدهم هجری است که به نام سلطان عبدالله قطب شاه هندی (۱۰۸۳ - ۱۰۲۰ هجری / ۱۶۷۲ - ۱۶۱۱ میلادی) در چهار فصل نگاشته است: ۱ - داروهایی که شایسته است، فرمانروایان با خود داشته باشند، ۲ - داروهایی که اثر شگفت‌انگیز دارند، ۳ - داروهایی که باید با خود بردارند، ۴ - دستورهای بهداشتی.

از این کتاب، احمد منزوی در فهرستواره ^۳ و نویسندگان فهرست نسخ خطی پزشکی ایران ^۴ تنها از دو نسخه ایران خبر داده‌اند. این کتاب را به پارسی نوشته و سیریل الگود می‌نویسد: چون من نسخه‌ای از آن را ندیده‌ام، نمی‌توانم درباره آن اظهار نظر کنم.

۱. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۶۸.

۲. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۲۷.

۳. همان، ص ۳۲۷۹.

۴. فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، اکرم ارجح و همکاران، ص ۸۸.

۲- سیریل الگود در طب دوره صفویه^۱ از کتاب بی‌نظامی نام می‌برد که به او منسوب است. یکی از آن‌ها پیرامون داروهاست. از کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران دانسته شده است. این که مجموعه‌ای از عجایب پزشکی و خرافات و موهوماتی است که نسبت به آن‌ها اعتقاداتی وجود داشت.

۳- «شجره دانش» یا «اصطلاحات أطباء» را احمد منزوی از او یاد کرده است.^۲

۴- پیدایش پزشکی و تحقیق در الهام و لذت عقلی. رساله‌ای درباره تاریخ پزشکی است که نسخه‌ای از آن در دانشگاه تهران موجود است. احمد منزوی در فهرستواره می‌نویسد که این کتاب را برای شاه عباس دوم (۱۰۷۷-۱۰۵۲ هجری / ۱۶۶۷-۱۶۴۲ میلادی) نگاشته است. با توجه به این که او پیش از سلطنت این شاه به هندوستان رفته و در همان سالهای آخر عمر نیز در دربار قطب شاهیان بوده یا باید در اواخر عمر به ایران آمده باشد، یا از هندوستان رساله را به نام او نگاشته باشد، و یا این که حدس احمد منزوی را نادرست بدانیم.

۵- «رسالة فی شرح هلیلة الکابلی و أخواته».

۶- «رسالة خوف از مرگ».

۷- «رسالة در شرح مومیایی کانی».

۸- «رساله در شرح کائنات جو و رعد و برق صاعقه».

۹- «رساله در استجابت دعا» یا «مقام الدعوات».

۱۰- «رسالة فی الاعتراض علی الفقهاء و الأطباء أنّ الجنین فی بطن أمّه یأکل حیضاً و

المنی نجساً مطلقاً و الدم نجس المطلق».

۱۱- کتاب «فی بیان عقل فعال الانسان و بیان أنّ العقول کلّها فعال و النفوس کلّها

فعالة».

۱۲- «رسالة فی شرح کلمة الاسلام لا اله الا الله».

۱۳- «رسالة فی بیان أن الفعل و الحرف یقعان مسنداً إلیه».

۱۴- «رسالة فی بیان عظم شأن فاتحة الكتاب و بیان نکتها و سببها».

۱. طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ترجمه محسن جاویدان، ص ۹۸.

۲. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۲۸۳.

۱۵ - «رسالة في بيان حرارة الغريزة وكونها قابلة للزيادة والنقصان وكونها سبباً للحيات و

عدمها».

۱۶ - «بواسير» یا «رسالة فصل در علاج بواسير» یا «درمان بواسير». در فهرس آمده که

نسخه آن در دانشگاه تهران محفوظ است. نسخه‌ای از آن در کتابخانه احياء التراث الاسلامی موجود است. احمد منزوی نیز از این اثر یاد کرده است.^۱

۱۷ - «رساله در تحقيق ماهية المنى» یا «ماده منوی وانعقاد نطفه» که به عربی است.

۱۸ - «مضمار دانش» یا «فرسنامه» در برخی فهرس با نام «مقارنه مضمار دانش» آمده

که نوشته‌اند که به دستور شاه عباس دوم نگاشته شده که در مورد آفرینش، رام شدن، محامد و ذمایم، آداب تربیت و معالجه اسب است. و در فهرست نسخ خطی ایران هفت نسخه از آن معرفی شده است.^۲ این کتاب چند سال پیش در ایران به شکل حروفی به چاپ رسید.

۱۹ - «اختیارات نظامی» که گفتاری است گزیده از «اختیارات بدیعی». احمد منزوی

در فهرستواره آن را از او دانسته است.^۳

۲۰ - «ادویه: رساله در بیان درجات کیفیات ادویه و بیان اعتدال آن»، نیز احمد

منزوی در فهرستواره از او دانسته است.

۲۱ - «باه نامه» یا «باهیه» یا «در بیان بعضی ادویه» که نیز احمد منزوی در فهرستواره

نام برده است.^۴

۲۲ - «تعلق نفس به اعدل اعضاء» نیز در فهرستواره منزوی آمده است.^۵

شماری از نگارندگان و نگارش‌های داروسازی و داروپزشکی آنان، که میان آغاز

صفویه تا دارالفنون در کشور ایران و ممالک همجوار بوده‌اند و آثار خود را به زبان

۱. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۳۱۷.

۲. کتاب شناسی فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، اکرم ارجح و همکاران، ص ۳۶۷.

۳. فهرستواره کتاب‌های فارسی، احمد منزوی، ج ۵، ص ۳۲۷۰.

۴. همان، ص ۳۳۰۳.

۵. همان، ص ۳۳۸۰.

پارسی نگاشته‌اند:^۱

- ابوالحسن علی بن عبدالعظیم انصاری، الاتفاق و الافتراق لصنعة التریاق، کتابت سده ۱۱ ق (نخ پا، ص ۶)
- ابوالقارح طیب اصفهانی (حدود ۱۰۸۱ هـ ق)، نویسنده أسباب الأشياء (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۶)
- ابوالقاسم یزدی، افیونیه (نخ پا، ص ۲۴)
- ابوسعید محمد عمادالدین خان فرزند مولانا نظام الدین، افتخار الأطباء الأخیار (حدود ۱۲۸۲ ق) پیرامون واژه‌های پزشکی و داروسازی (ف، ج ۵، ص ۳۲۸۸)
- احسن الله خان دهلوی، أحسن القرا بادین - نیکوترین دارونامه‌ها - (نگاشته ۱۲۸۸ ق) که به المجربات هم نامبردار است. (ف، ج ۵، ص).
- امیر بخشی حسینی مکی، انتخاب لطیف (۱۱۹۳ ق)، پیرامون داروسازی. (ف ج ۵، ص ۳۲۹۷)
- امیر علی فرزند سید محمد حسن سیانچهری دهلوی، انتخاب التحفة و منتخب التحفة. (ف، ج ۵، ص ۳۲۹۷).
- باقر حکمت، ادعیه و ادویه، (چاپ سنگی ۱۳۱۰ ق تهران). (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۰)
- تقی الدین محمد فرزند صدرالدین علی، ادویة مفردة و مرکبة (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۴)
- پدرش صدرالدین علی استاد حکیم مسعود شیرازی پدر حکیم عمادالدین شیرازی معروف بود.
- جلال فرزند امین طبیب مرشدی کازرونی، قرا بادین جلالی (ف، ج ۵،)
- جمال الدین مدراسی، تحفة مجربات، پیرامون دارو و مجربات (ف، ج ۵، ص ۳۳۴۴)
- جمعدار، عنایت خان فرزند عادل بیک. تجریبات عنایت خانی، (ف، ج ۵، ص ۳۳۳۲)

۱. نشانه اختصاری «ف» اشاره به فهرستواره احمد منزوی دارد. و نشانه اختصاری «نخ پا» اشاره به کتاب فهرست نسخ خطی پزشکی ایران نوشته اکرم ارجح و همکاران دارد.

- حاجی فخرالدین طبیب، تریاق فاروق «در مجموعه‌ای بازمانده از سده ۱۱ ق»، (ف، ج ۵، ص ۳۳۶۹)
- حسن جیلانی، پادزهر، (ف، ج ۵، ص ۳۳۲۷)
- حسن خواجگی فرزند مسعود، ادویه، (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۰)
- حسن فرزند عبدالرحمن؛ «تذکره نظامشاهی» پیرامون مفردات دارویی (حدود ۹۵۳ ق در هند) (ف، ج ۵، ص ۳۳۵۹)
- حسن محمدنقشبندی مجددی قادری «زنده به سال ۱۳۰۰ ق» فرزند بهادرعلی، «ترکیب الادویه» (ف، ج ۵، ص ۳۳۶۸)
- حسین حکیم فرزند محمدشفیع، تحفه حسینی، طب منظوم در خواص و مزاج ادویه (تألیف نیمه جمادی الأولى ۱۱۹۰ ق) که ۱۵۰۰ بیت دارد (ف، ج ۵، ص ۳۳۳۶)
- حسین فرزند محمدالطیب، «تدارک السموم» نگاشته ۹۶۳ ق / ۱۵۵۶ م برای شاه تهماسب یکم (ف، ج ۵، ص ۳۳۵۴)
- حکیم الیاس، تحفه المجربات، در ۸۴ باب (ف، ج ۵، ص ۳۳۳۴)
- حکیم جعفر، تحفه المجربات (ف، ج ۵، ص ۳۳۴۴)
- حکیم عبدالعزیز لکهنوی جوهرچی، تجویز و تمییز (ف، ج ۵، ص ۳۳۴۴)
- حکیم محمداصغر فرزند میر مقیم، «تجربیات اکملی» یا «تجربیات اکملی» یا «مجربات اکملی»، (ف، ج ۵، ص ۳۳۱۲)
- حکیم محمدباقر فرزند عمادالدین شیرازی، ادویه مفرده و مرکبه امراض عین (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۴)
- حکیم محمدرحم علی خان فرخ آبادی فرزند بهرمنده خان، بدیع النوادر، که پیرامون داروشناسی است. (ف، ج ۵، ص ۳۳۱۳)
- حکیم محمدشریف خان دهلوی (درگذشت ۱۲۲۲ ق) فرزند حاذق الملک حکیم محمداکمل خان، «تألیف شریف» یا «تألیف شریفی» یا «بیاضی شریف» در مفردات ادویه هندی و در تحقیق الفاظ ادویه هندی (ف، ج ۵، ص ۳۳۳۰) و تحفه المجربات (ف، ج ۵، ص ۳۳۴۴)
- حکیم محمدصدرالدین دهلوی، تحفه الأحباب، باب ۵ تا ۹ ترکیبات دارویی

است (ف، ج ۵، ص ۳۳۳۵)

- حکیم محمدمنور خانی، تجویز معالجات، (ف، ج ۵، ص ۳۳۳۳)
- حکیم مهدی حسن، تذکره عقاقیر، (ف، ج ۵، ص ۳۳۵۶)
- رضی الدین طبیب، «ترجمه منهاج البیان» در مفردات گیاهی (ف، ج ۵، ص ۳۳۶۶)
- ژاکوب ادوارد پولاک اطریشی (زنده در ۱۸۶۰م)، رساله در ادویه، (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۱)
- سید محمدباقر موسوی، ادویه قلبیه، به دستور شاه سلیمان صفوی در یک مقدمه و چهارده باب و خاتمه، (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۲)
- سید محمدصادق علی لکهنوی رضوی، انیس الأطباء، پیرامون داروهای گیاهی، چاپ لکهنو، ۱۸۷۵ م، ۱۰۳ ص (ف، ج ۵، ص ۳۲۹۸)
- سید بن حسن، تریاق کبیر، (ف، ج ۵، ص ۳۳۷۰)
- شریف خان دهلوی، ادویه هندی، (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۶)
- شمس الدین فرزند سید شاه امین الدین فرزند شاه غلام، احکام مسهلات به طریق کلیات، چاپ لکهنو، ۱۸۹۳ م، (ف، ج ۵، ص ۳۲۶۶)
- شمس الدین فرزند کمال الدین کاشانی، ارواح الأجساد، (تألیف سده ۱۷ م)، (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۶)
- شیخ برخوردار طبیب، ادویه مجربه، (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۲)
- شیخ عبدالله معروف به نظام الدین حکیم پاک پتنی فرزند شیخ پیر محمد فرزند شیخ محمد عمر فرزند شیخ احمد حکیم پاک پتنی زنده به سال ۱۲۷۶ هـ / ۱۸۷۵ م، «تریاق استمناء» به سال ۱۲۷۶ ق / (ص ۳۳۶۸)، «تریاق حافظ النساء» (ص ۳۳۶۹) و «تریاق الفرنج» (ص ۳۳۷۰، فهرستواره ج ۵)
- عبدالحمید طبیب، حاشیه تحفة المؤمنین، (ف، ج ۵، ص ۳۳۵۱)
- عبدالرزاق فرزند قاسم فرزند مهدی، ادویه مفرده، (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۵)
- عبدالرسول فرزند ملا محمد ملا مدنی کاشانی، تریاق السموم. (ف، ج ۵، ص ۳۳۶۹)

- عبدالعظیم محمدنصرالله خان خویشگی خورجوی (د. ۱۲۹۹ / ۱۸۸۱ م)، شاگرد حکیم منصور علی نجیب آبادی، «تریاق خورجه» (ف، ج ۵، ص ۳۳۶۹)
- عبدالکریم گیلانی فرزند عبدالغنی پزشک گیلانی، «تریاق اعظم» (ف، ج ۵، ص ۳۳۶۸)
- علاء نورالله طیب، بیخ چینی، (نخ پا، ص ۴)
- عماد الدین خان (... ۱۸۸۲ م)، استخراج مزاج ادویه، (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۹)
- غیاث الدین طیب، «تدارک السموم» برای سلطان حسین بهادر خان (صفوی ۱۱۰۵-۱۱۳۵) در سه مقاله (ف، ج ۵، ص ۳۳۵۳)
- فخر الدین مهابادی، ادویه مرگبه و مفرده، در بیان امتحان و تجربه بعضی از ادویه (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۴) و رساله پادزهر (ف، ج ۵، ص ۳۳۲۷)
- فضل الله حسینی، ادویه مرگبه، که به سال ۱۱۱۵ ق برای عبدالنبی هاشمی نگاشته (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۳)
- قاضی امیر بخش فرزند قادربخش معروف به سید نتهو شاه درویش، تبصرة الأطباء به سال ۱۱۸۴ هـ / ۱۷۷۰ م در ۲۴ باب پیرامون مسهلات و حقه‌ها (ف، ج ۵، ص ۳۳۳۲)
- قاضی احمد تقوی، تحقیق تریاق فاروق (ف، ج ۵، ص ۳۳۷۰)
- قطب الدین ابوالفضل محمداسحاق فرزند محمدالمؤید الهمدانی ابرقوهی (۱۲۵۳ م)؛ ابرقوهی «داروشناسی برای درمان بیماریها»، (ف، ج ۵، ص ۳۲۶۴)
- کمال فرزند نور فرزند کمال طیب شیرازی، پزشک شاه اسماعیل و شاه طهماسب؛ رساله در کیفیت ساختن تریاق فاروق و رساله حفظ الصورة والصحة، (بزرگان نامی پارس، محمدتقی میر، ص ۶۲۴ و ۶۲۵ و ف، ج ۵، ص ۳۳۶۹)
- محمدباقر قادری، تجربه شاهی «بخش ۲۰ تا ۲۴ مفردات و ترکیبات» (تألیف رمضان ۱۲۰۷ ق) (ف، ج ۵، ص ۳۳۳۳)
- محمدتقی طیب کاشانی، پادزهرگزین (ف، ج ۵، ص ۳۳۲۸)
- محمدرضا طیب، مختصر تحفة المؤمنین (ف، ج ۵، ص ۳۳۵۱)

- محمدعلی فرزند ابوطالب زاهد، حزین لاهیجی (۱۱۰۳ - ۱۱۸۱ ق)، ادعیه و ادویه (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۰)
- محمدعلی فرزند مفتی غلام، اکسیر اعظم (ف، ج ۵، ص ۳۲۸۹)
- محمدفرزند عبدالله لاری، ادویه مفرده به دستور سلطان محمود شاه گجراتی (۸۶۳-۹۱۶) (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۳)
- محمدفرزند علی فرزند محمدتاج عطار خجندی، بستان العطارین (ف، ج ۵، ص ۳۳۱۶)
- محمدفیاض خان؛ رساله ادویه مفرده، قرابادین (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۳)
- محمد مفید فرزند عبدالکریم (زنده در ۱۲۹۵ هـ / ۱۸۷۸ م)؛ اصول طب پیرامون داروسازی و بیماریها، (ف، ج ۵، ص ۳۲۸۴)
- محمد هاشم فرزند حکیم محمد هادی علوی خان دهلوی شیرازی (د. ۱۰۸۰ هـ یا ۱۱۶۳ ق)، «تحفة محمدشاهی» یا «جامع الجوامع محمدشاهی» قرابادینی است و حداقل ۴ جزو است، (ف، ج ۵، ص ۳۳۴۵ و ۳۳۹۱)
- محمد حسین عبدالغفور بروجردی، «ترباق الفائدة» شامل ۴۰ ترباق (ف، ج ۵، ص ۳۳۷۰)
- محمد قاسم، اختیارات قاسمی، (طب در دوره صفویه، سیریل الگود، ص ۸۹ تا ص ۳۳۸۰)
- محمود علی خان، ترجمه تلخیص عقاقیر (ف، ج ۵، ص ۳۳۶۱)
- مسیح الزمان خان فرزند حکیم محمد ماه خان فرزند معالج خان از روزگار ناصر الدوله، «اسرار مسیحا» درمان و مفردات و فواید طبّی (ف، ج ۵، ص ۳۲۸۰)
- مظفرالدین پسر مسعود پسر معزالدین عبدالله طیب، «بیخ چینی» (نخ پا، ص ۴۰)
- معصوم فرزند کریم الدین شیرازی، قرابادین معصومی، (بزرگان نامی پارس، محمدتقی میر، ص ۷۵۰)
- ملا محسن همدانی، مدعوبه: آقابابا، «تحفة الخوانین» درباره زهرها در ۱۲۴۸/۸/۸ (ف، ج ۵، ص ۳۳۳۷)
- ملک محمدفرزند نصرالله طیب شیرازی، «تذکرة الأحاب» پیرامون ادویه

- «آدینه ۲۵ رجب ۱۱۲۵ ق» (ف، ج ۵، ص ۳۳۵۵)
- مهدی علی اکبر آبادی، «اسامی ادویه» یا «شرح ادویه هندیه» (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۶)
 - مهدی حسن فرزند محمود عالم بشارت خانی از دربار آصفیه حیدر آباد دکن، «ترکیب الادویه» (ف، ج ۵، ص ۳۳۶۷)
 - میرزا عبدالرزاق همدانی، ادویه المفردة للعین.
 - میرزا علی شریف، تحفة المعاجین، (ف، ج ۵، ص ۳۳۴۶)
 - میرزا فخرالله بیگ موزون، ادویات، (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۰)
 - میر محمد مؤمن بن الحسین (الحسینی) استرآبادی (۹۶۰ - ۱۰۳۴ هجری)، اختیارات قطب شاهی، به نام محمدقلی قطب شاهی نگاشته به سال ۹۸۲هـ / ۱۵۷۴ م، این اثر شرح و تصحیح اختیارات بدیعی است (ف، ج ۵، ص ۳۲۷۰ و طب صفویه الگود ص ۹۷)
 - نافع فرزند محمد صدیقی الجائسی، «أنیس الأطباء» در داروشناسی نگاشته ۱۲۰۲هـ / ۱۷۸۷ م (ف، ج ۵، ص ۳۲۹۸)
 - نعمت الله فرزند مغیث الدین محمد فرزند فخرالدین مبارکشاه کرمانی، بحر خواص نگاشته در ۸۶۷هـ / ۱۴۶۲ م پیرامون داروسازی است. (ف، ج ۵، ص ۳۳۱۰)
 - هر دیال منشی، «أحسن التجارب» مهندسی داروسازی و درمان که به سال ۱۱۷۲ هـ / ۱۷۵۹ م نگاشته شده (ف، ج ۵، ص ۳۲۶۵)

منابع و ماخذ

- آصف رستم الحکما، محمد هاشم، رستم التواریخ، به کوشش محمد مشیری، تهران، انتشارات امیرکبیر، ۱۳۵۷ ه.ش.
- آقای میدی، فروغ و همکاران، فرهنگ خاورشناسان، ج ۱، تهران، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۱۳۷۶ ه.ش.
- ارجح، اکرم و فریده هادیان و صدیقه سلطانی فر و زهرا چهره خند، کتابشناسی فهرست نسخ خطی پزشکی ایران، تهران کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۷۱ ه.ش.
- ارزانی، محمد اکبر، میزان الطب، به کوشش هادی نصیری، قم، مؤسسه احیاء طب طبیعی، ۱۳۸۰ ه.ش.
- ارزانی، محمد اکبر، میزان الطب، پاکستان، مشتاقیه کتب خانه، بی تاریخ.
- ارزانی، محمد اکبر، قرا بادین قادری، بمبئی، مطبع محمدی، ۱۲۷۷ ه.ق.
- ارزانی، محمد اکبر، مفرح القلوب، گلادنهی، مطبع قادری، ۱۲۶۶ ه.ق.
- ارزانی، محمد اکبر، طب اکبر، ج ۲، بمبئی، ۱۲۶۴ و ۱۲۷۵ ه.ق.
- ارزانی، محمد اکبر، مفرح القلوب، نسخه خطی مورخ ۱۲۴۰ ه.ق، مشهد، کتابخانه دانشکده ادبیات.
- ارزانی، محمد اکبر، طب اکبر، نسخه خطی مورخ سده یازدهم ه.ق، قم، کتابخانه گلپایگانی.
- افشار، ایرج و محمد تقی دانش پژوه، فهرست نسخه های خطی کتابخانه ملک، تهران، انتشارات آستان قدس رضوی، ۱۳۷۶-۱۳۶۱ ه.ش.
- الگود، سیریل، تاریخ پزشکی ایران و سرزمینهای خلافت شرقی، ترجمه باهر فرقانی، تهران، انتشارات امیرکبیر، ۱۳۵۶ ه.ش.
- الگود، سیریل، طب در دوره صفویه، ترجمه محسن جاویدان، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۵۷ ه.ش.
- انوار، عبدالله، فهرست نسخ خطی کتابخانه ملی ایران، ج ۱۲، تهران، کتابخانه ملی ایران، ۱۳۷۱-۱۳۶۲ ه.ش.
- بازن، پادری، نامه های طبیب نادرشاه، ترجمه علی اصغر حریری، تهران، انتشارات شرق، ۱۳۶۵ ه.ش.

- پولاک، ادوارد، سفرنامه پولاک، ترجمه کیکاووس جهاننداری، تهران، انتشارات خوارزمی، ۱۳۶۸ ه.ش.
- تسبیحی، محمدحسین، فهرست نسخه‌های خطی کتابخانه گنج بخش، ۳ ج، پاکستان، مرکز تحقیقات ایران و پاکستان، ۱۳۵۵-۱۳۵۰ ه.ش.
- تنکابنی، حکیم محمد مؤمن، تحفة المؤمنین، با مقدمه محمود نجم آبادی، تهران، مصطفوی، ۱۳۷۳ ه.ش.
- تنکابنی، حکیم محمد مؤمن، تحفة المؤمنین، نسخه خطی مورخ ۱۱۷۱ ه.ق، قم، کتابخانه مرکز احیاء التراث اسلامی.
- تنکابنی، حکیم محمد مؤمن، تحفة المؤمنین، نسخه خطی مورخ ۱۱۹۴ ه.ق، قم، کتابخانه مرکز احیاء التراث اسلامی.
- جراح، حکیم محمد، ذخیره کامله جراحی، نسخه خطی مورخ سده دوازدهم ه.ق، تهران، کتابخانه مجلس شورای اسلامی.
- چاندپوری، کوثر، اطبای عهد مغولیه، کراچی، آفت پریس، ۱۹۶۰ م.
- حائری، عبدالحسین، فهرست کتابخانه مجلس شورای ملی، ج ۱۹، تهران، انتشارات کتابخانه مجلس، ۱۳۵۰ ه.ش.
- حاج سید جوادی، سید کمال و عبدالحسین نوایی، اثر آفرینان، ۶ ج، تهران، انجمن آثار و مفاخر فرهنگی ایران، ۱۳۸۰-۱۳۷۷ ه.ش.
- حسن خان، نواب صدیق، شمع انجمن، انیس المطابع شاه جهانی، بهوپال، ۱۲۹۳ ه.ش.
- حسنی، عبدالحی بن فخرالدین، نزهة الخواطر فی بهجة المسامع والنواظر، ۸ ج، حیدرآباد دکن، دائرة المعارف العثمانیه، ۱۴۰۲-۱۳۸۲ ه.ق.
- حسینی القمی، قاضی احمد بن شرف الدین حسین، خلاصة التواریخ، به کوشش احسان اشراقی، ج ۱، تهران، ۱۳۵۹ ه.ش.
- حسینی، سید احمد، فهرست نسخ عکسی، مرکز احیاء التراث اسلامی، ۳ ج، قم، مرکز احیاء التراث اسلامی، ۱۳۸۰-۱۳۷۷ ه.ش.
- حسینی، سید احمد، فهرست نسخ خطی، مرکز احیاء التراث اسلامی، ۳ ج، قم، مرکز احیاء التراث اسلامی، ۱۳۸۱-۱۳۷۷ ه.ش.

- حقی اوزون چارشلی، اسماعیل، تاریخ عثمانی، ترجمه ایرج نوبخت، ۲ ج، تهران، مؤسسه انتشارات کیهان، ۱۳۶۵ و ۱۳۶۹ ه.ش.
- حقی اوزون چارشلی، اسماعیل، تاریخ عثمانی، ترجمه وقاب ولی، ۲ ج، تهران، پژوهشگاه علوم انسانی، ۱۳۷۰ و ۱۳۸۰ ه.ش.
- دانش پژوه، محمدتقی و ایرج افشار، دربارهٔ نسخه‌های خطی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۴۲ ه.ش.
- دانش پژوه، محمدتقی، فهرست میکرو فیلم‌های کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۴۸ ه.ش.
- رازی، بهاءالدوله، خلاصة التجارب، نسخه خطی مورخ سده سیزدهم ه.ق، قسم، کتابخانه مرکز احیاء التراث اسلامی.
- رضوی برقمعی، سید حسین، رازی گونه‌ای از تبار رازی، تهران، موزه تاریخ علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۸۱ ه.ش.
- رضوی برقمعی، سید حسین، اوزان‌ها و مقیاس‌های اندازه‌گیری در پزشکی کهن ایران، دست نگاشت شخصی.
- رضوی برقمعی، سید حسین، یادداشت‌هایی پیرامون پزشکان پارسی نگار پزشکی کهن ایران، دست نگاشت شخصی.
- رضوی برقمعی، سید حسین، وارگان تطبیقی کانسارها و گیاهان و جانوران پزشکی کهن ایران، دست نگاشت شخصی.
- رضوی برقمعی، سید حسین، نقدی بر ترجمه کتاب طب در دوره صفویه ترجمه محسن جاویدان، کتاب ماه تاریخ، ویژه صفویه، تابستان ۱۳۸۲ ه.ش.
- ره آورد، حسن، فهرست کتب خطی کتابخانه دانشکده پزشکی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۳۳ ه.ش.
- زهراوی، ابوالقاسم خلف بن عباس، جراحی و ابزارهای آن، ترجمه احمد آرام و مهدی محقق، تهران، مؤسسه مطالعات اسلامی، ۱۳۷۴ ه.ش.
- سبزواری اصفهانی، غیاث‌الدین بن محمد، مرآة الصحة، نسخه خطی مورخ ۸۹۶ ه.ق، تهران، کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران.

- سبزواری اصفهانی، محمد، قوانین العلاج، نسخه خطی مورخ... ه. ق، مشهد، کتابخانه آستان قدس رضوی.
- سزگین، فؤاد، تاریخ نگارش‌های عربی، ترجمه مؤسسه نشر فهرستگان، ج ۳، تهران، سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، ۱۳۸۰ ه. ش.
- سید یونسی، میر و دود، فهرست کتابخانه ملی تبریز، جلد ۱، تبریز، کتابخانه ملی تبریز، ۱۳۴۸ ه. ش.
- شاهنواز خان، نواب صمصام الدوله، مآثر الأمراء، به تصحیح موسوی عبدالرحیم، کلکته، انجمن آسیایی، چاپ ۱۸۷۸ م.
- شفایی کاشانی، میر مظفر، خلاصه شفایی، نسخه خطی مورخ ۱۱۱۴ ه. ق، تهران، کتابخانه مجلس شورای اسلامی.
- شفایی کاشانی، میر مظفر، خلاصه شفایی، نسخه خطی مورخ ۱۰۶۴ ه. ق، قم، کتابخانه مرکز احیاء التراث اسلامی.
- شفایی کاشانی، میر مظفر، خلاصه شفایی، نسخه خطی مورخ سده دوازدهم ه. ق، تهران، کتابخانه ملی ملک.
- شفایی کاشانی، میر مظفر، خلاصه شفایی، نسخه خطی مورخ ۱۲۲۶ ه. ق، تهران، کتابخانه ملی ملک.
- شفایی کاشانی، میر مظفر، قرابادین شفایی، نسخه خطی مورخ ۱۰۷۴ ه. ق، تهران، کتابخانه مجلس شورای اسلامی.
- شفایی کاشانی، میر مظفر، قرابادین شفایی، نسخه خطی مورخ ۱۲۳۰ ه. ق، قم، کتابخانه مرکز احیاء التراث اسلامی.
- شلیمر، یوهان، سر الحکمة، چاپ سنگی، تهران، کارخانه آقامیرزاعلی اکبر طهرانی، ۱۲۷۹ ه. ق.
- شلیمر، یوهان، زینة الأبدان، چاپ سنگی، تهران، کارخانه آقامیرزاعلی اکبر طهرانی، ۱۲۷۹ ه. ق.
- شلیمر، یوهان، فرهنگ پزشکی و داروسازی چهارزبانه، با مقدمه علی اشرف صادقی و سید حسین رضوی برقی، تهران، انتشارات باورداران، ۱۳۸۰ ه. ش.
- شیرازی، ابن یوسف و محمدتقی دانش پزوه و علی نقی منزوی، فهرست کتابخانه مدرسه عالی سپهسالار، ۵ ج، تهران، دانشکده معقول و منقول، ۱۳۵۶-۱۳۱۵ ه. ش.
- شیرازی، عمادالدین محمود، ایونیه، نسخه خطی مورخ ۹۹۹ ه. ق، تهران، کتابخانه مجلس شورای اسلامی.

- شیرازی، عمادالدین محمود، افیونیه، نسخه خطی مورخ ۱۰۲۳ ه. ق، مشهد، کتابخانه آستان قدس رضوی.

- شیرازی، عمادالدین محمود، افیونیه، نسخه خطی مورخ ۱۰۳۷ ه. ق، قم، کتابخانه مرعشی نجفی.

- شیرازی، عمادالدین محمود، آتشک، نسخه خطی مورخ ۱۰۳۷ ه. ق، قم، کتابخانه مرعشی نجفی.

- شیرازی، عمادالدین محمود، خواص اشیاء، نسخه خطی مورخ ۱۰۳۷ ه. ق، قم، کتابخانه مرعشی نجفی.

- شیرازی، عمادالدین محمود، بیخ چینی، نسخه خطی مورخ ۱۰۳۷ ه. ق، قم، کتابخانه مرعشی نجفی.

- شیرازی، عمادالدین محمود، رساله قلع آثار، نسخه خطی مورخ ۱۰۳۷ ه. ق، قم، کتابخانه مرعشی نجفی.

- شیرازی، عمادالدین محمود، خواص افیون، نسخه خطی مورخ ۱۰۳۷ ه. ق، قم، کتابخانه مرعشی نجفی.

- شیرازی، نورالدین محمد، علاجات داراشکوهی، نسخه خطی مورخ سده یازدهم ه. ق، تهران، کتابخانه ملی ملک.

- شیرازی، نورالدین محمد، طب داراشکوه، نسخه خطی مورخ ۱۰۸۹ ه. ق، تهران، کتابخانه مجلس شورای اسلامی.

- شیرازی، نورالدین محمد، طب داراشکوه، نسخه خطی مورخ ۱۱۹۲ و ۱۱۹۳ ه. ق، پاریس، کتابخانه ملی پاریس.

- شیرازی، نورالدین محمد، ألفاظ الأدویة، نسخه خطی مورخ ۱۱۸۶ ه. ق، تهران، کتابخانه مجلس شورای اسلامی.

- شیرازی، نورالدین محمد، ألفاظ الأدویة، نسخه خطی مورخ..... ه. ق، قم، کتابخانه گلپایگانی.

- شیرازی، عمادالدین، مرکبات شاهیه، نسخه خطی مورخ سده دوازدهم ه. ق، تهران، کتابخانه مجلس شورای اسلامی.

- شیرازی، حاجی زین الدین عطار، اختیارات بدیعی، تصحیح و تحشیه، محمدتقی میر، تهران، ۱۳۷۱ ه. ش.

- شیرازی، منصور بن محمد بن احمد، تشریح الأبدان، به تصحیح و تحشیه سید حسین رضوی برقی، تهران، مؤسسه مطالعات اسلامی دانشگاه مک گیل، ۱۳۸۲ ه. ش.

- شیرازی، کمال الدین حسین، تریاق فاروق، نسخه خطی مورخ سده یازدهم ه. ق، قم کتابخانه مرعشی نجفی.
- صفت گل، منصور، ساختار نهاد و اندیشه دینی در ایران عهد صفوی، تهران، مؤسسه خدمات فرهنگی رسا، ۱۳۸۱ ه. ش.
- طهرانی، محمد هاشم، تحفه سلیمانیه، به کوشش سید حسین رضوی برقی، تهران، موزه تاریخ پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۸۲ ه. ش.
- عرفانیان، غلامعلی، فهرست کتب خطی کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد آستان قدس رضوی، ج ۱۹، مشهد، آستان قدس رضوی، ۱۳۸۰ ه. ش.
- عقیلی خراسانی، محمد هادی، چشمه زندگانی، نسخه خطی مورخ ۱۱۲۲ ه. ق، قم، کتابخانه مرعشی نجفی.
- عقیلی خراسانی، محمد حسین، مخزن الأدوية، تهران، انتشارات باورداران، ۱۳۸۰ ه. ش.
- عقیلی خراسانی، محمد حسین، خلاصه الحکمة، هندوستان، بمبئی، ۱۲۶۱ ه. ق.
- عقیلی خراسانی، محمد حسین، قرابادین کبیر، کلکته، مطبع محمدی، ۱۲۷۵ ه. ق.
- عقیلی خراسانی، محمد حسین، جوامع المعالجات، به کوشش سید حسین رضوی برقی، تهران، مؤسسه مطالعات اسلامی دانشگاه مگ گیل، در دست چاپ.
- علاء طبیب، نورالله، رساله چوب چینی، نسخه خطی مورخ ه. ق، مشهد، کتابخانه آستان قدس رضوی.
- علاء طبیب، نورالله، رساله چوب چینی، نسخه خطی مورخ ه. ق، قم، کتابخانه مرعشی نجفی.
- فروحی، علی، پزشکان خارجی در رشت،
- فلسفی، نصرالله، زندگانی شاه عباس اول، ج ۵، تهران، ۱۳۵۳-۱۳۵۲ ه. ش.
- فوریه، خاطرات دکتر فوریه، ترجمه عباس اقبال، تهران، دنیای کتاب، ۱۳۶۳ ه. ش.
- قاطع قزوینی، علی افضل، فوائد افضلیه، نسخه خطی مورخ ۱۱۲۲ ه. ق، تهران، کتابخانه مجلس شورای اسلامی.
- قاطع قزوینی، علی افضل، فوائد افضلیه، نسخه خطی مورخ ۱۰۵۸ ه. ق، قم، کتابخانه مرعشی نجفی.
- قاطع قزوینی، علی افضل، منافع افضلیه، نسخه خطی مورخ ۱۰۹۴ ه. ق، قم، کتابخانه مرعشی نجفی.
- قاطع قزوینی، علی افضل، منافع افضلیه، نسخه خطی بی تاریخ، قم، کتابخانه مرکز احیاء التراث

اسلامی.

- کامل الشیبی، مصطفی، تشیع و تصوّف، ترجمه علیرضا ذکاوتی قره گوزلو، تهران، امیرکبیر، ۱۳۵۹ هـ ش.

- کخّال، ابوزین، شرایط جراحی، نسخه خطی مورخ سده سیزدهم هـ. ق، قم، کتابخانه گلپایگانی.
- کرمانشاهی، دکتر محمد، کوفت، تهران، چاپ سنگی، ۱۲۹۷ هـ. ق.

- گنابادی، سلطان علی، دستورالعلاج، نسخه خطی مورخ ۹۳۴ هـ. ق. (؟)، قم، کتابخانه گلپایگانی.

- گنابادی، سلطان علی، دستورالعلاج، نسخه خطی مورخ..... هـ. ق، قم، کتابخانه مرکز احیاء التراث اسلامی.

- گیلانی، حکیم علی، حاشیه بر شرح قانون بوعلی سینا، نسخه خطی، مورخ ۱۰۶۲ هـ. ق، تهران، کتابخانه مجلس شورای اسلامی، بخش مفردات قانون.

- گیلانی، حکیم علی، حاشیه بر شرح قانون بوعلی سینا، نسخه خطی، مورخ ۱۲۹۰ هـ. ق، تهران، کتابخانه مجلس شورای اسلامی، بخش کلیات و اصول درمان شناسی قانون.

- گیلانی، حکیم علی، حاشیه بر شرح قانون بوعلی سینا، نسخه خطی، مورخ سده دوازدهم و سیزدهم هـ. ق، تهران، کتابخانه مجلس شورای اسلامی، بخش تب های قانون.

- محقق، مهدی، مجموعه متون و مقالات در تاریخ و اخلاق پزشکی در اسلام و ایران، تهران، سروش، ۱۳۷۴ هـ ش.

- مدرّس تبریزی، محمدعلی، ریحانة الأدب، ج ۸، تهران. انتشارات خیام، ۱۳۷۴ هـ ش.

- مرعشی، سید محمود، فهرست نسخه های خطی کتابخانه مرعشی نجفی، قم، انتشارات کتابخانه نجفی مرعشی، ۱۳۸۰ - ۱۳۵۵ هـ ش.

- مشار، خان بابا، فهرست کتابهای چاپی فارسی، ج ۵، تهران، مؤلف، ۱۳۵۰ هـ ش.

- منزوی، احمد، فهرستواره کتابهای فارسی، ج ۵، تهران، انجمن آثار و مفاخر فرهنگی، ۱۳۸۰ هـ ش.

- منزوی، احمد، فهرست نسخه های خطی فارسی، ج ۱، تهران، مؤسسه فرهنگی منطقه ای، ۱۳۴۸ هـ ش.

- منزوی، احمد، فهرست نسخه های خطی کتابخانه گنج بخش، ج ۱، مرکز تحقیقات فارسی ایران و

پاکستان، لاهور پاکستان، ۱۳۵۷ هـ ش.

- منزوی، علی نقی و محمدتقی دانش پژوه، فهرست نسخ خطی کتابخانه سپهسالار تهران، ج ۵،

تهران، انتشارات کتابخانه، ۱۳۴۰ هـ ش.

- منشی، اسکندر بیگ، عالم آرای عباسی، به کوشش محمداسماعیل رضوانی، ۳ ج، تهران، دنیای کتاب، ۱۳۷۷ ه.ش.
- میر، محمدتقی، پزشکان نامی پارس، شیراز، دانشگاه شیراز، ۱۳۶۲ ه.ش.
- میر، محمدتقی، بزرگان نامی پارس، ج ۲، شیراز، دانشگاه شیراز، ۱۳۶۸ ه.ش.
- ناظم جهان، محمداعظم خان، رموز اعظم، ۲ ج، دهلی، ناشر ذاکرالدين و نظیرحسین و نظام الرحمن، ۱۸۸۳ م.
- ناظم جهان، محمداعظم خان، اکسیر اعظم، ۴ ج، لکهنو، مطبع نامی و منشی نولک شور، ۱۳۳۵ ه.ق.
- ناظم جهان، محمداعظم خان، محیط اعظم، ۴ ج، کانپور، ناشر محمدعبدالرحمن، ۱۳۱۳ ه.ق.
- نجم آبادی، محمود، فهرست کتابهای چاپی فارسی طبّی و فنون وابسته به طب، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۴۲ ه.ش.
- نفیسی، سعید، تاریخ نظم و نثر در ایران و در زبان پارسی تا پایان قرن دهم هجری، ۲ ج، تهران، انتشارات فروغی، ۱۳۶۳ ه.ش.
- نوشاهی، عارف، فهرست کتابهای فارسی چاپهای سنگی و کم یاب، ۲ ج، پاکستان، مرکز تحقیقات ایران و پاکستان، ۱۳۶۹-۱۳۶۵ ه.ش.
- واسطی، نیر، تاریخ روابط پزشکی ایران و پاکستان، انتشارات مرکز تحقیقات فارسی ایران و پاکستان، راولپندی، ۱۳۵۳ ه.ش.
- واله قزوینی، محمدیوسف، خلد برین، به کوشش محمدرضا نصیری، تهران، انتشارات انجمن آثار و مفاخر، ۱۳۸۱ ه.ش.
- ووستفلد، فردیناند و ادوارد ماہلر، تقویم تطبیقی هزار و پانصد ساله هجری و قمری و میلادی، به کوشش دکتر حکیم الدین قریشی، تهران، فرهنگسرای نیاوران، ۱۳۶۰ ه.ش.
- هروی، موفق الدین ابومنصور علی، الأبنیة عن حقائق الأدوية، احمد بهمنیار، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۴۶ ه.ش.
- یزدی، محمدنصیرالدین بن قاضی کاشف الدین، تحفة شاهیه عباسیه، به کوشش سید حسین رضوی برقی، تهران، انتشارات باورداران، ۱۳۸۰ ه.ش.
- یزدی، قاضی فرزند کاشف الدین محمد، جام جهان نمای عباسی، نسخه خطی مورخ ۱۰۵۸ ه.ق، مشهد، کتابخانه دانشکده ادبیات مشهد.

- یزدی، قاضی فرزند کاشف الدین محمد، جام جهان نمای عباسی، نسخه خطی مورخ ۱۱۸۶ ه. ق، تهران، کتابخانه مجلس شورای اسلامی.
- یزدی، قاضی فرزند کاشف الدین محمد، جام جهان نمای عباسی، نسخه خطی مورخ ۱۱۳۴ ه. ق، قم، کتابخانه مرکز احیاء التراث اسلامی.
- یزدی، قاضی فرزند کاشف الدین محمد، فتوحات عباسیه، نسخه خطی مورخ ۱۰۶۱ ه. ق، تهران، کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران.
- یزدی، قاضی فرزند کاشف الدین محمد، رساله در چوب چینی و قهوه و چای خطایی، نسخه خطی مورخ ۱۰۵۸ ه. ق، مشهد، کتابخانه دانشکده ادبیات. مشهد.
- یوسفی هروی، محمد فرزند یوسف، بحرالجمواهر، نسخه خطی مورخ ۹۶۰ ه. ق، مشهد، کتابخانه آستان قدس رضوی.
- یوسفی هروی، محمد فرزند یوسف، بحرالجمواهر، نسخه خطی مورخ ۱۱۲۵ ه. ق، قم، کتابخانه مرکز احیاء التراث اسلامی.
- یوسفی هروی، محمد فرزند یوسف، بحرالجمواهر، نسخه خطی مورخ سده دوازدهم ه. ق، قم، کتابخانه مرکز احیاء التراث اسلامی.
- یوسفی هروی، محمد فرزند یوسف، بحرالجمواهر، چاپ سنگی، تهران، کارخانه میرزا علی اکبر طهرانی، ۱۲۸۸ ه. ق.

نجوم و منجمین در سده‌های دهم تا سیزدهم هجری قمری در سرزمین‌های اسلامی

پژوهش و نگارش:

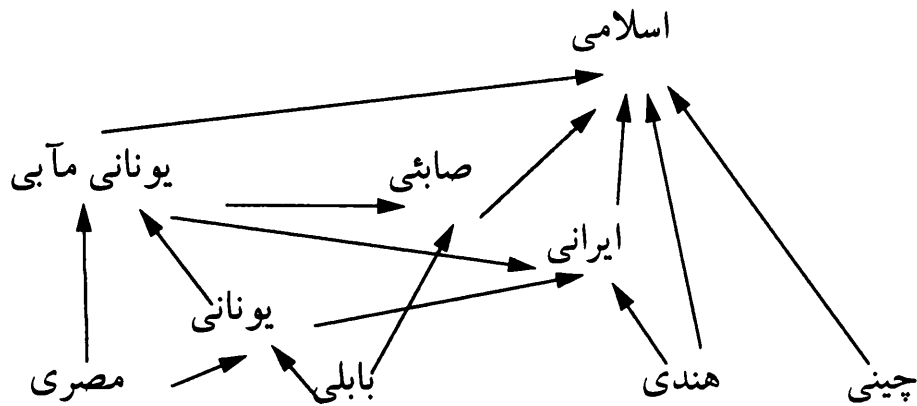
جواد روحانی

نجوم و منجمین در سده‌های دهم تا سیزدهم هجری قمری در سرزمین‌های اسلامی

جواد روحانی

نجوم از جمله دانش‌هایی است که همه اقوام و ملل، از گذشته‌های دور بدان اشتغال داشته‌اند و هر تمدنی به شکلی با آن آشنا بوده است. بدیهی است که دستاوردهای علمی تمدن‌های قدیمی‌تر، تدریجاً، در اختیار تمدن‌های بعدی قرار گرفته و آن‌ها را در پیشبرد دانش نجوم کمک کرده است. پس از ظهور اسلام و گسترش قلمرو دولت اسلامی به سرزمین‌های دور و نزدیک، آثار علمی اقوام مختلف به دست مسلمانان افتاد و بدین وسیله دنیای اسلام وارث علوم پیشینیان شد. چگونگی انتقال علوم از تمدن‌های باستانی به جهان اسلام را در نمودار زیر مشاهده می‌کنید^۱:

۱- ارجاع به مأخذ شماره ۱ از ۱۷ مأخذ مذکور در پایان همین مقاله، دیگر ارجاع‌ها نیز به همین گونه‌اند.



در روزگار مأمون عباسی، کتابی در علم هیأت از یونانی به عربی ترجمه شد و به سرعت فضای علمی آن دوران را تحت تأثیر قرار داد و مسیر آینده علم نجوم را در جهان اسلام و حتی اروپا ترسیم کرد. جامعیت این اثر از دید نجوم و استحکامش از نظر براهین ریاضی در حدی بود که محور تمامی تحقیقات بعدی درباره نجوم شد و از آن پس همه تألیفات مهم نجوم در بستر آن پدید آمدند. این کتاب در دنیای اسلام به **المجسطی** معروف گشت و مؤلف آن **کلودیوس پتولمی اسکندرانی**، **بَطْلَمِیوس** نام گرفت.

سرزمین‌های اسلامی، کم‌کم، به یگانه مشعل دار علوم بدل شدند و تا مدت‌ها، سرآمدان هر رشته علمی از جهان اسلام بر می‌خاستند. در تحقیقات اخترشناسی نیز دانشمندان دنیای اسلام گوی سبقت را از دیگران ربودند و در تثبیت و اصلاح نظام بطلمیوسی تلاش فراوانی از خود نشان دادند. در این میان نقش دانشمندان ایرانی در پیشبرد علوم و رفع کاستی‌های آنها بر صاحب نظران پوشیده نیست.

دوره عظمت مسلمانان در علوم به معنای اعم و نجوم به معنای اخص، حدود پانصد سال به طول انجامید.^۲ نقطه اوج این دوران درخشان، قرن چهارم هجری قمری بود. در آن عصر طلایی، پایه‌های علوم طبیعی و ریاضی در سرزمین‌های اسلامی استحکام یافتند و علوم ریاضی در نهایت شکوفایی بودند، به طوری که برخی از شرق شناسان، آن دوران را عصر نهضت علمی نامیده‌اند. در آن زمان بیشترین رشد علمی را در مناطق تحت حکومت آل بویه می‌بینیم. آزادی افکار و میدان دادن به طرح نظریات علمی در حکومت آل بویه، علی‌الخصوص در زمان عضدالدوله دیلمی، یکی از عوامل رشد و توسعه علوم در سده چهارم هجری بود؛ اما افسوس که آن عصر طلایی دوام چندانی نیافت و با ظهور سلجوقیان متعصب و تنگ نظر، دوران افول آغاز گشت. در زمان

سلجوقیان، علوم نقلی بر صدر نشستند و علوم عقلی طرد شدند و عرصه علم و اندیشه، آن چنان، تنگ شد که تعداد دانشمندان آن دوره از عدد انگشتان دو دست تجاوز نمی‌کرد. حکیم عمر خیّام در مقدمه کتاب *الجبر والمقابله* خود به این نکته اشاره کرده است. درخشش کم نظیر خواجه نصیرالدین طوسی در دوره ایلخانان و تأسیس دانشگاه بی‌بدیل مراغه، از شدت این افول کاست، ولی آن را متوقف نکرد.^۳

در اواسط سده نهم هجری، یعنی، نزدیک دو قرن پس از خواجه طوسی، جمعی از دانشمندان و صنعتگران به سرپرستی الغریگ و با الهام از مکتب مراغه و الگوبرداری از رصدخانه معروف آن، رصدخانه سمرقند را بنا نهادند؛ ولی متأسفانه، آن رصدخانه به تحریک خشک اندیشان و قشری مذهب‌ان، ویران شد و الغریگ به قتل رسید و در نتیجه، جمع علمی یاد شده، پراکنده شدند. از آن به بعد سیر نزولی علوم طبیعی و ریاضی در عالم اسلامی به نهایت خود رسید و بدین ترتیب دانش‌های مذکور و به تبع آن‌ها نجوم، از صف مقدم علوم رایج زمان به پشت صحنه رانده شدند و دوران عظمت علمی جهان اسلام به پایان رسید.^۴ کمی بعد در ابتدای سده دهم هجری، صفویان به قدرت رسیدند و با تکیه بر قشری‌گری و تعصبات مذهبی، رکود علمی پیش آمده را دامن زدند و آن را ماندنی کردند. در عصر صفویان، علوم طبیعی و ریاضی در حال انحطاط باقی ماندند و از آن رو، اغلب تألیفات علمی آن دوره، فاقد عنصر ابتکار و نوآوری بودند و مؤلفین به شرح و تحشیه آثار گذشتگان و به بیان دیگر به تقلید از پیشینیان اکتفا کردند.^۵ از معروف‌ترین دانشمندان دوره صفوی، شیخ بهایی بود که آثار علمی زیادی از خود به یادگار گذاشته است. کتاب معروف *خلاصه الحساب* وی نسبت به آثار بوزجانی و کرجی که قرن‌ها پیش از او می‌زیسته‌اند، از نظر کمی و کیفی و بار علمی، کم بها است. رساله *تشریح الأفلاک* او که در اثبات هیأت بطلمیوسی به رشته تحریر در آمده است، نیز با آثار دانشمندان سده‌های پیشین، قابل مقایسه نیست. به ویژه، آن که در همان اوان، کوپرنیک در اروپا نظام خورشید مرکزی را در مقابل مدل بطلمیوسی پیشنهاد کرد و زمینه ساز انقلاب بزرگی در علم نجوم شد.^۶

این روند رکود در علم نجوم تا زمان تأسیس مدرسه دارالفنون به دست امیر کبیر، ادامه یافت و همه ستاره شناسان ایرانی به سنت بطلمیوسی وفادار ماندند و هیچ تلاشی برای نوآوری و ایجاد تحوّل در دانش نجوم، از خود نشان ندادند.

معرفی گروهی از ستاره شناسان سده‌های دهم تا سیزدهم هجری در ممالک اسلامی

۱ - فصیح‌الدین عبدالکریم نظامی هروی، ریاضیدان و ستاره شناس اواخر قرن نهم هجری بود. او در هرات به دنیا آمد و با سلطان حسین بایقرا و امیر علیشیر نوایی هم دوره بود. در بیست سالگی از تحصیل فارغ شد و دانشش به کمال رسید. به گفته امیر علیشیر نوایی، نظامی هروی تمام علوم ظاهر را درس می‌گفت و در همه علوم، دارای تألیف بود. او سرآمد دانشمندان استرآباد بود و در شطرنج مهارت بسیار داشت. سال وفات او را ۹۱۹ هجری قمری ذکر کرده‌اند.

آثار او در نجوم عبارت‌اند از:

۱ - رساله در اسطرولاب؛

۲ - قطع الأنوار ۶ و ۵.

۲ - ملامحمد بن محمد بن قاضی زاده رومی، معروف به میرم چلبی، از ریاضیدانان و اخترشناسان ایرانی دوره تیموری که تا اوایل دوره صفوی زنده بوده است. او از جانب پدر، نوه قاضی زاده رومی و از سوی مادر، نوه ملاعلی قوشچی بود و از مشهورترین دانشمندان سرزمین عثمانی در قرن دهم هجری قمری بود. او در تاریخ، ادبیات، هیأت و ریاضی استاد بود. میرم مدتی در شهرهای گالیپولی و ادرنه و بروسه ترکیه به تدریس پرداخت و پس از آن، سلطان بایزید دوم (هشتمین پادشاه عثمانی) او را به عنوان معلم خویش انتخاب کرد. او از سوی سلطان سلیم اول (نهمین پادشاه عثمانی) در سمت قاضی عسگر آناتولی مشغول به کار شد. وی به سال ۹۳۱ هجری قمری در شهر ادرنه ترکیه وفات یافت. میرم چلبی تألیفاتی در هیأت و آلات رصدی به زبان فارسی دارد، بدین ترتیب:

۱ - دستورالعمل و تصحیح جدول. این کتاب، شرح بخشی از

زیج الخ بیگ و در واقع شرح رساله «وَتَر و جیب» جمشید کاشانی

است. این اثر را می‌توان مهمترین تألیف او دانست که در سال ۹۰۴

هجری به نام سلطان بایزید عثمانی نگاشت؛

۲ - شرح الفتحیة فی الهیئة البسیطة. این کتاب، شرح رساله

الفتحیة ملاعلی قوشچی است؛

۳ - رساله فی معرفة المجیب؛

۴- رُبْعُ الْمُقَنْطَرَاتِ ۵ و ۶ و ۷.

۳- علاء کرمانی، ریاضیدان اواخر قرن نهم هجری قمری که در سرزمین عثمانی اقامت داشت و در زمان سلطان بایزید می‌زیست. او کتاب «تصنیع اسطرلاب» را به نام این سلطان تألیف کرد.^۵

۴- محمّد بن سلیمان برسوی، معروف به آقازاده، ریاضیدان ایرانی مقیم عثمانی و هم‌زمان با سلطان بایزید بود. او شرحی بر کتاب «بیست فصل» خواجه نصیر نوشت.^۵

۵- امیر غیاث‌الدین منصور بن امیر صدرالدین حسینی دشتکی شیرازی، معروف به غیاث‌الحکما از دانشمندان برجسته قرن دهم بود و در سال ۸۶۶ هجری قمری در شیراز به دنیا آمد. او از خاندان علم پرور دشتکی بود که سمت‌های اداری داشتند. پدرش صدرالدین محمّد، مدرسه منصوریه شیراز را تأسیس کرد. می‌گویند: غیاث‌الدین در بیست سالگی از تحصیل علوم زمانش فراغت یافت. وی در فلسفه، کلام، ریاضیات، منطق و نجوم شهره بود و آثار ارزشمندی از خود بر جای گذاشت. در زمان شاه طهماسب صفوی، مدّتی در مقام صدارت عظمی منصوب بود، ولی پس از مدّتی از آن مقام استعفا داد و به شیراز معاودت کرد. ملا صدرا از او با این القاب یاد کرده است: «سراییه المقدّس المنصور المؤیّد من عالم الملکوت والسماء، غیاث أعظم السادات و العلماء». وی در سال ۹۴۸ هجری قمری، در شیراز از دنیا رفت. او شاگردان زیادی را به جهان دانش هدیه کرد که مشهورترین آنها عبارت‌اند از:

اثیرالدین علی (پسرش)؛

صدرالدین محمّد (پسرش)؛

مصلح‌الدین محمّد انصاری لاری؛

تقی‌الدین ابوالخیر محمّد بن فارسی؛

وجیه‌الدین سلیمان قاری فارسی؛

خفّری.

تألیفات او در نجوم:

۱- تکملة المجسطی؛

۲- اللوامع و المعارج (در هیأت و فلک)؛

۳- کتاب السفیر (در هیأت) ۵ و ۶ و ۷.

۶- مصلح‌الدین محمد انصاری لاری، ریاضیدان و ستاره‌شناس معروف قرن دهم هجری بود. او شاگرد امیر غیاث‌الدین منصور دشتکی و جامع دانش‌های عصر خویش بود. تاریخ وفات او را سال ۹۷۹ هجری ذکر کرده‌اند.^۵

۷- شمس‌الدین محمد بن احمد خفوی، ریاضیدان و اخترشناس قرن دهم هجری قمری بود. از تاریخ ولادت و شرح حالش اطلاع زیادی نداریم. بیشتر عمر خود را در شیراز و کاشان سپری کرد و از شاگردان مشهور دشتکی شیرازی بود. وی به سال ۹۴۲ هجری قمری در کاشان از دنیا رفت.

از آثار نجومی او می‌توان به کتاب‌های زیر اشاره کرد:

- ۱- منتهی‌الإدراک فی مدرک الأفلاک. او این کتاب را به سال ۹۱۰ هجری در مقابل «نهایة الإدراک» قطب‌الدین شیرازی تألیف کرد؛
- ۲- تکلمة فی شرح التذکرة که شرحی بر تذکرة النصیریة خواجه نصیرالدین است^{۵ و ۶}.

۸- حسین بن شرف‌الدین عبدالحق اردبیلی یا کمال‌الدین اردبیلی، در علوم عقلی و نقلی، ریاضیات، ستاره‌شناسی و طب مهارت داشت. او از شاگردان جلال‌الدین دوانی و امیر غیاث‌الدین دشتکی شیرازی بود و در سال ۹۵۰ هجری قمری درگذشت. حاشیه بر شرح الملخص از آثار او است (الملخص فی الهيئة، نوشته چغمینی است و شرح آن متعلق به قاضی زاده رومی است)^۵.

۹- تقی‌الدین ابوالخیر محمد بن محمد فارسی، از ریاضیدانان و منجمین قرن دهم هجری و از شاگردان دشتکی شیرازی بود. وی در سال ۹۴۹ هجری قمری از دنیا رفت.

تالیفات او در نجوم:

- ۱- کتاب در اسطرلاب مسطح؛
- ۲- انتخاب حلّ التقویم؛
- ۳- صحیفة النور فی الحکمة^{۵ و ۶}.

۱۰- ابو عبدالله محمد بن محمد بن احمد بدرالدین دمشقی، معروف به سبط مازدینی، از ریاضیدانان و ستاره‌شناسان عرب بود. اصلیتش دمشقی بود و در سال ۸۲۶ هجری قمری به دنیا آمد. وی شاگرد ابن مجدی بود و در جامع ازهر قاهره، تعیین‌کننده وقت نماز بود. او در حدود سال ۹۱۲ هجری درگذشت. چهل و دو رساله و

کتاب به نام او ثبت شده است، از جمله:

۱- الفتحیة فی الأعمال الجیبیة، یا رساله فی العمل بالربع المقطوع؛

۲- المطلب فی الربع المجیب؛

۳- کفایة القنوع فی العمل بالربع المقطوع؛

۴- هداية السائل إلى الربع الكامل.^۷

۱۱ - نظام الدین عبدالعلی بن محمد بن حسین بیرجندی حنفی، معروف به فاضل بیرجندی از بزرگترین ریاضیدانان و اخترشناسان و مؤلفان قرن دهم هجری بود. وی پرورش یافته استادان قرن نهم هرات بود. خواند میر در کتابش او را جامع اصناف علوم محسوس و معقول و حاوی انواع مسایل فروع و اصول و در علم نجوم و حکمیات، بی مثل و بی بدل می داند و در زهد و تقوی او را ضرب المثل می خواند. دهخدا، کشف ستاره ای را بدو منسوب می کند و مدفنش را گورستان قتلگاه مشهد می داند. وی در سال ۹۳۴ هجری قمری در گذشت. بیشتر آثار ریاضی و نجوم او شرح و حاشیه بر آثار دیگران است و تألیفات مستقلش «بیست باب در تقویم» و «رساله ابعاد و اجرام (درباره ستارگان)» است.

دیگر آثار او در نجوم، عبارت اند از:

۱- شرح تحریر المجسطی خواجه نصیر؛

۲- شرح زیج الغ بیگ که نسخه های خطی متعددی از آن

در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران و کتابخانه مجلس

و مدرسه عالی شهید مطهری (سپهسالار) موجود است؛

۳- شرح بیست باب در معرفة الأقطاب خواجه نصیر؛

۴- حاشیه بر شرح الملخص چغمینی؛

۵- شرح تذکرة النصیریة؛

۶- تحفة الحاتمیه ۵ و ۶ و ۷.

۱۲ - ابوالحسن علی بن احمد ابیوردی کاشانی، معروف به دانشمند، متکلم،

ریاضیدان و منجم معروف قرن دهم هجری قمری بود. پدرش، مولانا احمد که از

دانشمندان زمان بود، ابتدا در بخارا به صوفیان ملحق شد و سپس به ایران بازگشت و در

کاشان ساکن شد و به تدریس پرداخت. ابوالحسن در شهر کاشان بزرگ شد و با هوش

فراوان و حافظه قدرتمندی که داشت، به زودی، همه علوم رایج زمان خویش را

آموخت. او در چهارده سالگی، شرح تجرید و در بیست سالگی، المجسطی را درس می‌داد. گفته‌اند که دانشمند ایوردی دوازده مسأله از هجده مسأله حل نشده ریاضی در قدیم را حل کرد (شش مسأله دیگر را قبلاً خواجه نصیر حل کرده بود). وی به سال ۹۶۶ هجری قمری در سی سالگی دار فانی را وداع گفت و در دارالارشاد اردبیل به خاک سپرده شد.

کتاب مرآة الأفلاک اثر او است ۵ و ۶.

۱۳ - وفایی پسر قاسم استرآبادی (هندی)، معروف به منجم، ریاضیدان و ستاره شناس قرن دهم هجری بود. از جزئیات زندگیش آگاهی نداریم، اما می‌دانیم که در سال ۹۹۱ هجری قمری زنده بوده است. وی در استخراج تقویم و احکام و موالید، زبردست بود.

آثار او در نجوم:

۱ - جامع الأحکام که در هیأت و طبیعیات است و یک نسخه از آن

در کتابخانه ملک به شماره ۶۲۱۰ موجود است؛

۲ - احکام طالع، نسخه‌ای از این کتاب در مجموعه ۵۹۲ کتابخانه

آستان قدس رضوی به شماره ۱۲۱۳۳/۳ ثبت شده است ۶.

۱۴ - محمّد بن ابوالفتح محمّد بن احمد بن محمّد بن احمد بن یوسف

بن الأمير منکوبرس الأسدی، تقی الدین ابوبکر الراصد، یا تقی الدین راصد، ریاضیدان

عرب قرن دهم هجری بود. او در سال ۹۳۲ هجری قمری در دمشق به دنیا آمد و در

سال ۹۹۳ هجری قمری، احتمالاً، در استانبول درگذشت. آگاهی دیگری از زندگی او

نداریم.

تالیفاتش در نجوم:

۱ - بهجة الفكر في حلّ الشمس و القمر؛

۲ - الدرّ النظیم في حلّ التقویم؛

۳ - الكوكب الدرّية في البنکامات الدورية ۶ و ۷.

۱۵ - بهاء الدین محمّد بن حسین بن عبدالصمد جبل عاملی، معروف به شیخ بهایی،

فقیه، متکلم، فیلسوف، ریاضیدان، منجم، مهندس و یکی از معروف‌ترین دانشمندان

عصر صفوی بود. او به سال ۹۵۳ هجری قمری، در بعلبک لبنان، به دنیا آمد و به سال

۱۰۳۱ هجری در اصفهان درگذشت و در شهر مشهد به خاک سپرده شد.

استادان او:

حسین بن عبدالصمد عاملی (پدرش)؛
ملاً عبدالله بن حسین یزدی؛

شاگردان او:

شیخ جواد بغدادی کاظمینی، معروف به فاضل؛
ملاً محسن فیض کاشانی؛
رفیع الدین محمد بن حیدر طباطبایی حسینی نایینی؛
شیخ محمد بن علی تبینی عاملی؛
زین الدین بن محمد بن حسن بن زین عاملی؛
ملاً صدرا ی شیرازی؛
سید ماجد بحرینی؛

محمد باقر بن محمد مؤمن خراسانی سبزواری.

مجموع آثار شیخ بهایی را بیش از ۸۸ کتاب و رساله می‌دانند و مشهورترین آنها خلاصه الحساب است که شروح فراوانی بر آن نوشته شده است.

تالیفات او در نجوم:

- ۱ - الصحیفة فی الأصرلاب که نسخه‌ای از آن در کتابخانه وزیر یزد به شماره ۱۶۷۵۰ موجود است؛
- ۲ - کتاب الأصرلاب یا تحفة حاتمیه که به فارسی نوشته شده و خلاصه کتاب بیست باب خواجه نصیر است؛
- ۳ - شرح الملخص چغمینی؛
- ۴ - رساله جوهر فرد؛
- ۵ - تشریح الأفلاک؛
- ۶ - هفتاد باب اسطرلاب ۵ و ۶ و ۷.

۱۶ - مظفر بن محمد قاسم بن مظفر گنابادی، از ریاضیدانان و ستاره شناسان هم عصر

شیخ بهایی بود. متأسفانه، چیز زیادی از زندگی او نمی‌دانیم.

آثار او در نجوم:

- ۱ - تحفة حاتمیه، یا قبله آفاق. او این کتاب را برای خواجه نصیرالدین حاتم بیک، در موضوع استخراج خط

نصف النهار و سمت قبله تألیف کرد. نسخه‌هایی از این کتاب در دانشکده‌الهیات دانشگاه تهران، کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران و مدرسه عالی شهید مطهری (سپهسالار) موجود است؛

۲- تنبیهات المنجمین. او این کتاب را به نام شاه عباس اول به پایان رساند. نسخه‌هایی از این کتاب در مدرسه عالی شهید مطهری (سپهسالار) و کتابخانه مجلس و دانشکده‌الهیات دانشگاه تهران و کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران موجود است؛

۳- شرح بیست باب. متن اصلی از فاضل بیرجندی و شرح آن از گنابادی است. نسخه‌هایی از آن در کتابخانه آستان قدس رضوی و کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران موجود است؛

۴- استخراج کسوف طول کاشان^{۵ و ۶}.

۱۷- قاضی بن محمد بن کاشف الدین یزدی، ریاضیدان و منجم قرن ۱۱ هجری قمری و معاصر شاه عباس اول بود. وی کتابی، به نام تحفه عباسیه (به نام شاه عباس)، در پاسخ به سه مسأله ریاضی زیر تألیف کرد:

۱- ترتیب میان فلک شمس و فلک عطارد، ۲- کرویت آسمان و فلک، ۳- کرویت زمین.

نسخه خطی منحصر به فرد این کتاب در کتابخانه ملک به شماره ۶۲۹۱ ثبت شده است. او همچنین وسیله‌ای به اسم «مقالید السموات و الأرض» ابداع کرد که از آن برای رصد ستارگان بهره می‌جست^۶.

۱۸- محمد باقر یزدی، معروف به خاتم المهندسین، از ریاضیدانان و اخترشناسان دوران شاه عباس اول، شاه صفی و شاه عباس دوم بود. از زندگی این دانشمند چیزی نمی‌دانیم. برخی او را از استادان شیخ بهایی و گروهی وی را شاگرد او می‌دانند. او، احتمالاً، قبل از سال ۱۰۶۹ هجری قمری وفات کرده است.

تالیفات او در نجوم:

۱- مطالع الأنوار؛

۲- حاشیه بر تکملة فی شرح التذكرة، نوشته خفّری؛

۳- حواشی بر کتب خواجه نصیرالدین طوسی^{۵ و ۶}.

۱۹- میرزا محمد رضی الدین بن محمد شفیع تبریزی، از ریاضیدانان به نام عصر شاه

عبّاس دوم (قرن ۱۱ هجری) بود. درباره او همین قدر می‌دانیم که تا سال ۱۰۶۹ هجری قمری زنده بوده است. او شرحی بر کتاب سی فصل خواجه نصیر نوشت که ربیع المنجمین فی شرح الثلاثین نام دارد. نسخه‌هایی از این کتاب در کتابخانه‌های مجلس و مدرسه عالی شهید مطهری (سپهسالار) موجود است.^۱

۲۰ - قطب الدین عبدالحیّ حسینی زاهدی لاری، ریاضیدان و ستاره‌شناس قرن ۱۱ هجری بود. جز این که تا سال ۱۰۲۷ هجری قمری زنده بوده است، چیز دیگری درباره زندگیش نمی‌دانیم.

تألیفاتش در نجوم:

۱ - حلّ و عقد. نسخه‌هایی از آن در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران و مدرسه عالی شهید مطهری (سپهسالار) و کتابخانه ملک موجود است؛

۲ - شرحی بر هیأت قوشچی. لاری این شرح را در سال ۹۷۷ هجری قمری به نام محمد شاه غوری هندی (قطب شاه) نگاشت. نسخه‌هایی از این کتاب در کتابخانه آستان قدس رضوی و مدرسه عالی شهید مطهری (سپهسالار) و کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران نگهداری می‌شوند.^۱

۲۱ - محمد امین بن میرزا جان نجفی حجازی قمی، از شاگردان شیخ بهایی بود (قرن ۱۱ هجری قمری). او کتابی به زبان عربی، به نام اسطrolاب، تألیف کرد.^۵

۲۲ - حسین بن آقا جمال الدین خوانساری، حکیم و متکلم قرن ۱۱ هجری قمری و از شاگردان میرفندرسکی بوده است. وفات وی را در سال ۱۰۹۸ هجری قمری می‌دانند. او شرحی بر هیأت فارسی قوشچی نگاشت.^۵

۲۳ - امیر عبدالرزاق، ریاضیدان و ستاره‌شناس قرن ۱۱ هجری قمری بود. کتاب او اسطrolاب شمالی و جنوبی نام دارد.^۵

۲۴ - حسن محمدبن راجی محمد نیشابوری، از اخترشناسان قرن ۱۱ هجری قمری بود. چیز دیگری درباره او نمی‌دانیم. وی رساله‌ای در أعمال رُبْع مَقْنَطَر اسطrolاب تألیف کرد که یک مقدمه و ده باب و یک مؤخره دارد.^۵ و^۶

۲۵ - علامه شمس‌الدین ابوعبدالله محمدبن محمدبن سلیمان فاسی رودانی، از ریاضیدانان و منجمین عرب قرن ۱۱ هجری قمری بود. او به سال ۱۰۳۷ هجری قمری

در شهر تارودانت مراکش به دنیا آمد و به سال ۱۰۹۴ هجری قمری در شام وفات یافت. او در بسیاری از فنون و صنایع مهارت داشت و وسیله‌ای ابتکاری برای تعیین وقت (علم توقیت) ساخت. وسیله یاد شده، از دو کرهٔ مدرّج و سوراخدار درست شده بود و برای عرض‌ها و طول‌های مختلف قابل تنظیم بود. او کتابی نیز دربارهٔ روش ساخت و طرز کار آن نگاشت.^۸

۲۶- امام‌الدین بن لطف‌الله لاهوری دهلوی، از ریاضیدانان و اخترشناسان قرن ۱۲ هجری قمری بود. همین قدر می‌دانیم که در هندوستان زندگی می‌کرده است. وی در سال ۱۱۰۳ هجری شرحی بر کتاب تشریح الأفلاک شیخ بهایی نوشت و نامش را التصریح علی التشریح نهاد. این کتاب در سال ۱۳۱۱ هجری قمری در دهلی به چاپ رسید.^۶

۲۷- میرزا نصیرالدین اصفهانی، معروف به نصیرالدین ثانی، ریاضیدان، مهندس، طبیب و معمار قرن ۱۲ هجری قمری بود. او در جَهْرُم فارس چشم به جهان گشود و سال‌ها در اصفهان اقامت داشت و از این رو به او اصفهانی می‌گفتند. وی مورد احترام کریم خان زند بود و به سمت حکیم باشی و ندیم خاص او منصوب شده بود. طرح مسجد وکیل شیراز از او است. وی به سال ۱۱۹۱ هجری قمری در شیراز بدرود حیات گفت و در نجف اشرف به خاک سپرده شد. کتاب میرزا نصیر، حلّ التقویم یا معرفت تقویم یا بیست فصل، نام دارد و نسخه‌ای از آن در کتابخانهٔ دانشکدهٔ الهیات دانشگاه تهران موجود است.^۶

۲۸- جَیسِمَهه، مهاراجه امیر، از راجستان هند بود. او به سال ۱۰۶۵ هجری قمری در آن ناحیه، متولد شد و به سال ۱۱۲۲ هجری قمری در جیپور، از راجستان جان سپرد. او تلاش کرد تا جان تازه‌ای به فرهنگ برهمایی ببخشد و با بهره‌گیری از آثار علمی و نتایج عملی مسلمانان و اروپاییان، کوشش کرد که اخترشناسی هند را احیا کند. ترجمهٔ آثار نجومی دورهٔ اسلامی و تهیهٔ زیج زیر نظر او انجام یافت و خودش کتابی به سانسکریت تألیف کرد. به دستور او پنج رصدخانه در شهرهای دهلی، جیپور، او جین، بنارس و متهورا ساختند، اما با همهٔ کوشش‌های او، اقداماتش در اصلاح اخترشناسی ناموفق ماند و رصدخانه‌هایش متروک شدند.^۹

۲۹- مولی ابوالقاسم غلام حسین جونپوری، از ریاضیدانان قرن ۱۳ هجری قمری بود. او اهل شیراز بود و در هندوستان زندگی می‌کرد. وی، علاوه بر تخصصش در

ریاضیات و نجوم، در علوم عقلی و نقلی نیز متبحر بود. او در شهر صاحب گنج هند آسمان را رصد می‌کرد و بدین ترتیب، زیج خود را تألیف کرد. آثار او در نجوم:

۱ - جامع بهادر خانی. او این کتاب را در سال ۱۲۴۹ هجری قمری به پایان برد؛

۲ - زیج بهادر خانی. همان طور که گفته شد، این زیج بر اساس افق شهر صاحب گنج هندوستان تنظیم شده و پس از جامع بهادر خانی نگاشته شده است.^{۱۰}

۳۰ - ملا علی محمد اصفهانی، معروف به غیاث الدین جمشید ثانی، ریاضیدان و منجم قرن ۱۳ هجری قمری بود. زادگاه او اصفهان و سال تولدش ۱۲۱۵ هجری قمری بود. میرزا عبدالوهاب منجم باشی و حاج میرزا عبدالغفار نجم الدوله، پسران او بودند. او را خاتم علمای بزرگ ریاضی و نجوم می‌خواندند.

او به توصیه اعتمادالسلطنه، وزیر علوم، به تهران آمد و به سمت معلمی دست یافت. او در وزارت علوم و در تکالیف مدرسه دارالفنون به اعتمادالسلطنه مدد می‌رساند. ملا علی محمد اصفهانی، اولین ریاضیدان مسلمان بود که بعضی از معادلات درجه سوم را به روش عددی حل کرد. او را مبدع لگاریتم در ایران می‌دانند.

یکی از شاگردان او، میرزا محمد علی حسین اصفهانی قاینی الأصل بود که از دانشمندان و مدرّسان بزرگ ریاضی در عهد ناصرالدین شاه قاجار محسوب می‌شد. کتاب تکملة العیون درباره حل معادلات درجه سوم از آن او است.^{۱۱}

نگاهی گذرا به نظریات نجومی در سده‌های دهم تا سیزدهم

هجری در ایران

عالم جسمانی به شکل کره‌ای بزرگ است و زمین در مرکز این کره عظیم قرار دارد، به طوری که مرکز کره زمین بر مرکز کره عالم منطبق است. کره بزرگ عالم را می‌توان به دو بخش درونی و بیرونی تقسیم کرد؛ بخش درونی آن، عالم عناصر یا عالم کون و فساد، یا عالم سفلی است و بخش بیرونی آن، عالم علوی یا عالم افلاک یا آسمان است. از سوی دیگر هیچ کدام از این دو بخش، ساختمانی یکپارچه ندارند، بلکه عالم عناصر، خود از چهار کره متحدالمركز ساخته شده است که کره خاک در مرکز آن است و پس از آن، به ترتیب، کره آب، کره هوا و کره آتش قرار دارند. بخش بیرونی یا آسمان، نیز

از نه کره متحدالمركز تشکیل یافته است و به هر کدام از این کرات، فلک می‌گوییم. به این ترتیب، آسمان از نه فلک درست شده است که لایه لایه بر پشت یکدیگر جای گرفته‌اند. تمامی این نه فلک از عنصر واحدی به نام «اثير» ساخته شده‌اند. اولین فلک که بی فاصله، پس از عالم سفلی قرار دارد، جایگاه کره ماه است و شش سیاره بعدی، یعنی: عطارد، زهره، خورشید، مریخ، مشتری و زحل، به ترتیب، در فلک‌های دوم تا هفتم جای دارند. بدین ترتیب، هر یک از هفت سیاره، فلکی مختص به خود دارد. به جز این سیارات هفتگانه، بقیه کواکب درخشان آسمان که تعدادشان حدود ۱۰۱۸ عدد است، به نام ثوابت یا کواکب ثابته شناخته می‌شوند. تمامی این ثوابت در درون فلک هشتم، یا فلک البروج قرار دارند؛ اما فلک نهم بدون کواکب است، پس به آن فلک اطلس می‌گوییم (اطلس = خالی) و چون همه عالم جسمانی را در دل خود جا داده است، پس فلک محیط است و از آن جهت که همه افلاک را به گردش و می‌دارد، پس فلک الأفلاک است. این فلک، ویژگی‌های دیگری نیز دارد و لذا بدان مُحدِّد الجِہات، جسم کل و فلک معدّل النهار نیز می‌گوییم. در پس این فلک، هیچ ماده‌ای وجود ندارد و پشت آن، سقف گنبد گیتی است و به همین علت آن را فلک اعلیٰ نیز می‌نامیم.

حرکتهای سیارات و ثوابت، ناشی از حرکت افلاک آنها است. چرخش کواکب از شرق به غرب که منجر به طلوع و غروب آنها، در هر شبانه روز، می‌گردد، بر اثر حرکت وضعی فلک الأفلاک است. این فلک، حدوداً، در هر بیست و چهار ساعت یک دور کامل بر گرد مرکزش می‌چرخد و تمامی افلاک درون خود و در نتیجه، همه کواکب داخل آنها را با خود به گردش و می‌دارد؛ این را حرکت اولیه می‌گوییم. اما کواکب، به جز طلوع و غروب شبانه روزی (حرکت اولیه)، حرکات دیگری نیز از خود نشان می‌دهند. ثوابت دارای حرکتی از غرب به شرق هستند؛ این حرکت را حرکت ثانیه می‌نامیم. سرعت حرکت ثانیه، بسیار کم و در هر هفتاد سال در حدود یک درجه است. یعنی، ثوابت در هر هفتاد سال به اندازه یک درجه به سوی شرق تغییر مکان می‌دهند. بنابراین، برای این که چرخش آنها کامل شود، باید ۲۵۲۰۰ سال سپری گردد و به همین سبب این کواکب، به نظر بی حرکت می‌آیند و به آنها ثوابت می‌گویند.

حرکات سیارات هفتگانه بسیار پیچیده‌اند و هر سیاره حرکتی مخصوص به خود دارد. از این رو فلک کلی هر سیاره را متشکل از افلاک کوچکتری (افلاک جزئی) می‌دانیم که هر کدام، با سرعت مشخص و در جهت ثابتی می‌چرخد. مجموع افلاک

کوچکتر هر سیاره، طرح کلی حرکت آن سیاره را پدید می آورد. بنابراین، تعداد افلاک جزئی هر سیاره، بستگی تامی به پیچیدگی و تنوع حرکت آن سیاره دارد. تعداد افلاک جزئی سیارات هفتگانه، به قرار زیر است:

فلک کلی خورشید دو فلک جزئی، افلاک کلی زهره و مریخ و مشتری و زحل، هر کدام سه فلک جزئی و افلاک کلی ماه و عطارد، هر کدام چهار فلک جزئی دارند. تشریح جزئیات حرکات سیارات و ثوابت و اندازه و جهت حرکاتشان، مجال دیگری می طلبد و در این مختصر نمی گنجد^{۱۱}.

در بین هفت سیاره ای که بر گرد زمین می چرخند، خورشید از اهمیت ویژه ای برخوردار است. زیرا پیدایش شب و روز و اختلاف فصول سال، ناشی از چرخش خورشید به دور زمین است. از سوی دیگر، قرار گرفتن خورشید در افق شرقی، افق غربی و وسط آسمان (بر نصف النهار) برای مسلمانان بیانگر اوقات شرعی است. همچنین، کشاورزی و دامداری بستگی تام و کاملی با حرکت خورشید و موقعیتش در آسمان دارد. اما زندگی بشر خاکی بیشتر از این به آسمان و پدیده های آسمانی وابسته است و افلاک با حرکتشان، در هر لحظه از زندگی ما، تأثیر می گذارند. پاره ای از این امور، سعد و دسته ای دیگر نحس اند و همه آن ها مربوط به موقعیت کواکب در آسمان و نزدیکی و دوری آنها نسبت به یکدیگر است. این امور را در علم تنجیم، یا احکام نجوم، مورد مطالعه قرار می دهند. احکامیان به هر کوكب شخصیتی نسبت می دهند و برخی از اختران را خوش یمن و برخی را بد یمن می شمردند. علم احکام نجوم بر دو ستون استوار شده است: الف) علم به نوع تأثیرات پدیده های آسمانی که مربوط به ویژگی ها و صفات کواکب و بروج است؛ ب) علم به انواع تأثراتی که عناصر و مرکبات عالم خاکی بر اساس استعدادشان، می پذیرند.

کاملاً روشن است که در هر تغییر و تحوّل دو عنصر فاعل و قابل، نقش دارند. فاعل، نوع اثر را تعیین می کند، اما استعداد قابل نیز شرط مهمی است، به طوری که اگر قابل، مستعد پذیرش آن اثر نباشد ما تغییر چندانی را مشاهده نخواهیم کرد؛ همان طور که برای آتش گرفتن و سوختن چیزی وجود آتش کافی نیست، بلکه آن چیز باید استعداد سوختن داشته باشد. مثالی که در پی می آید، این مطلب را بهتر روشن می کند: چنان چه وضعیت افلاک و کواکب بیانگر سردی هوا باشند، باید به زمان و مکان ناظر نیز توجه داشت. اگر اوضاع فلکی، یاد شده، در تابستان و در مکانی گرمسیر حاصل شود، نباید

انتظار هوای سرد داشت، بلکه شایسته است که پیش بینی کنیم از شدت گرمای هوا کاسته خواهد شد و اگر در زمستان و منطقه‌ای سردسیر باشد، باید منتظر سرمایی شدید باشیم (۱۲). در علم احکام نجوم، به هر برج و هر کوکبی، صفاتی را نسبت می‌دهند که شمه‌ای از آن‌ها در زیر می‌آید:

۱- جدول صفات هر برج

برج	ویژگی برج	اندام مربوط به برج
حمل	آتشی (خشک و گرم)	سر، چهره، چشم و گوش (اعضای سر)
ثور	خاکی (خشک و سرد)	گردن و حلق
جوزا	هوایی (مرطوب و گرم)	دست‌ها و شانه‌ها
سرطان	آبی (مرطوب و سرد)	سینه، پهلو و شش‌ها
اسد	آتشی	معهده، کلیه‌ها، قلب و پشت
سنبله	خاکی	شکم و احشای آن
میزان	هوایی	بخش تحتانی شکم و کمر
عقرب	آبی	اندام‌های دفعی و جنسی
قوس	آتشی	ران‌ها، باسن‌ها و اندام‌های اضافی (زاید)
جدی	خاکی	زانوها
دلو	هوایی	ساق‌ها تا زیر قوزک
حوت	آبی	پاها از زیر قوزک

۲- جدول صفات هر کوکب

کوکب	ویژگی‌های کوکب	حالت منسوب به کوکب
زُحَل	نحس اکبر، همیشه نحس است.	سکون و آرامش
مشری	سعد اکبر، همیشه سعد است.	زیبایی
مَرِّیخ	نحس اصغر، همواره نحس است.	شدت و سبکی
آفتاب	بسته به موقعیتش، گاهی سعد و گاهی نحس است.	بزرگی و عظمت

زهره	سعد اصغر، همواره سعد است.	لذت
عطارد	مایل به سعد است، ولی بسته به مجاورتش با کواکب دیگر گاهی سعد و گاهی نحس است.	هوش
ماه	سعد است ولی از کواکب دیگر تأثیر می‌پذیرد.	سرعت و حرکت

با توجه به دو جدول بالا در زمان تولد نوزاد، عضوی از بدن او که منسوب به برج تولد وی است، بیشترین تأثیر را از کواکب واقع در آن برج می‌گیرد. یعنی حالت منسوب به کواکب در اندام‌های مربوط به برج، بیشترین نمود و تجلی را خواهد داشت. برای مثال، اگر هنگام تولد شخص، زهره در برج حمل باشد، دلیل بر آن است که کودک از دیدن و بویدن و شنیدن (حواص مربوط به سر)، بیش از هر کار دیگری لذت می‌برد^{۱۳} و^{۱۴}. مثالی دیگر درباره پیش بینی آب و هوا: آن چه موجب وزیدن بادهای می‌شود، سه کواکب خورشید، مشتری و عطارد و سه برج هوایی جوزا، میزان و دلو هستند و آن چه موجب باریدن باران می‌گردد، سه کواکب ماه، زهره و عطارد و سه برج آبی سرطان، عقرب و حوت هستند. حال، چنان چه هنگام تحویل سال یا شروع فصل، کواکب نامبرده در بروج مذکور باشند، در آن سال یا فصل، باد یا باران فراوان خواهد بود^{۱۵}. البته شدت و ضعف و زیادت و نقصان باد و باران را باید بر اساس تمام شرایط دخیل در آن امور تعیین کرد و این عمل مستلزم به کارگیری همه محاسبات مربوط به اختران است. نمونه‌ای از این پیش بینی‌ها را در زیر ملاحظه می‌کنید.^{۱۲}:

۳- جدول پیش بینی نجومی حوادث

برج	حوادث ناشی از اجتماع قمر با شمس در بروج دوازده گانه
حمل	دلیل است بر تغییر هوا و اندوه ملوک و امرا و تشویش در عوام و غضب زیردستان
ثور	دلیل است بر فساد حیوانات و نباتات و مسافران و نهادن بناها و زحمت زنان و باغبانان

جوزا	دلیل است بر بادها و نوشتن فرمان و امثله و فساد اشجار و میوه و گرمی و تغییر هوا
سرطان	دلیل است بر بزرگی عوام و بارندگی و تیرگی هوا و آمدن مسافران، خاصه مسافران دریا
اسد	دلیل است بر اجتماع ملوک و بزرگان و گفتن اسرار و گرمی هوا و آمدن مسافران و قاصد ملوک
سنبله	دلیل است بر حضر مسافران و آوردن نامه‌ها و نوشتن مثال‌ها و بر کار شدن عوام در دیوان‌ها و بازارها
میزان	دلیل است بر اندوه ملوک و آمدن رسولان و رفتن بادها و تاریکی و نم و بر آمدن نکاح‌ها
عقرب	دلیل است بر بارش و سرما و درماندن جاسوسان و مسافران و تیرگی هوا و فساد آب‌ها و کشتی‌ها
قوس	دلیل است بر اختلاف هوا و مکروهی بزرگان و فتنه‌ها و بیع و شرای برده و حیوانات و کارهای آتشی
جَدی	دلیل است بر سرما و درماندن جاسوسان و پیکان و فساد حیوانات و اندوه عوام
دَلو	دلیل است بر اندوه ملوک و اکابر و سروران و رفتن بادها و سرما و نم و بدی مسافران و زحمت مشایخ و حکما
حوت	دلیل است بر بارش و طلب بزرگی در عوام و رسیدن مسافران، خاصه از دریا

آن چه در این مبحث ذکر شد، نظریات نجومی و تنجیمی دانشمندان قدیم بود و در زمان ماکتر کسی است که این مطالب را بپذیرد. با این مسایل دو گونه برخورد می‌توان داشت یا همه آن‌ها را از بیخ و بن انکار کنیم و یا این که با نگاهی معرفت شناسانه به آن‌ها نظر کنیم و ویژگی تاریخی بودن علوم بشری را فراموش نکنیم. در نگاه اول، پیشینیان سراسر در اشتباه بوده‌اند و علمشان چیزی جز افکار خرافی و اوهام باطل نبوده است. اما از منظر دوم، بشر قادر نیست به علم مطلق دست یابد و مسیر دانش او از بیابان نادانی می‌گذرد. هیچ علمی عاری از اشتباه نیست و همه دانش‌های انسانی،

خاستگاه‌هایی دارند و مسبوق به پیش فرض‌هایی هستند که در صورت تغییر آن‌ها، دانش‌ها نیز تغییر می‌کنند و هیچ بعید نیست که چند سده دیگر، انسان‌های آینده، تمامی یا پاره‌ای از علوم ما را کودکانه و پر از خطا بدانند. نباید فراموش کرد که ما بر سفره پیشینیان نشسته‌ایم و حاصل تلاش آنان، چراغ راه ما بوده است.

وضعیت رصدخانه‌ها در این دوران

قبل از شکل‌گیری مجموعه‌هایی به نام رصدخانه، ستاره‌شناسان در منازل خود، یا در بالای تپه‌ها و مناره‌ها به کار رصد می‌پرداختند. به تدریج، ساختن رصدخانه در جهان اسلام رواج یافت و اخترشناسان در رصدخانه‌ها مطالعه آسمان و تدوین زیج را پی گرفتند. مورخان علم، نیمه قرن هفتم هجری را نقطه عطفی در تاریخ رصدخانه‌های جهان به شمار می‌آورند. در آن زمان ریاضیدان و ستاره‌شناس برجسته ایرانی، خواجه نصیرالدین طوسی، رصدخانه‌ای در مراغه تأسیس کرد که شکل یک مرکز علمی و دانشگاهی داشت. رصدخانه مراغه مانند رصدخانه‌های قبل از خود، وابسته به فرد خاصی نبود، بلکه یک نهاد علمی بود که گروهی از دانشمندان در آن به همکاری و تحقیق و تدریس مشغول بودند.^۱ این مرکز، کامل‌ترین و مجهزترین رصدخانه زمان خود بود.

عبدالسلام، فیزیکدان پاکستانی، درباره این رصدخانه می‌نویسد: «رصدخانه مراغه با بیست منجم از سراسر دنیای اسلام تحت سرپرستی دانشمند بزرگ، خواجه نصیرالدین طوسی، احتمالاً، نخستین رصدخانه جهان به معنای واقعی کلمه بود»^{۱۶}.

کمتر از دو قرن بعد، در سال ۸۲۴ هجری رصدخانه سمرقند با الگوبرداری از رصدخانه مراغه تأسیس شد، ولی پس از حدود سی سال درخشش کم نظیر در عرصه علوم ریاضی و نجوم، در سال ۸۵۳ هجری به دست متعصبین مذهبی ویران شد. با بسته شدن دفتر رصدخانه سمرقند، تقدّم جهان اسلام در علم نجوم به پایان رسید. در سده‌های دهم تا سیزدهم هجری قمری در ایران رصدخانه معتبری احداث نشد، اما در سال ۹۸۳ هجری به فرمان سلطان مراد سوم، رصدخانه استانبول برپاگشت. تقی‌الدین از دانشمندان معروفی بود که در آن رصدخانه فعالیت می‌کرده است. علاءالدین منصور شیرازی درباره تأسیس رصدخانه استانبول، منظومه‌ای سروده است که در کتاب دومین بیست گفتار تألیف دکتر مهدی محقق ذکر آن رفته است. در قرن دوازدهم

هجری نیز در شهرهای دهلی، جیپور، اوچین، بنارس و متهورا رصدخانه‌هایی بنا شدند. مبنای ساخت رصدخانه‌های هند و استانبول، دو رصدخانه مراغه و سمرقند بوده‌اند^{۱ و ۹ و ۱۷}.

دانشمند پاکستانی و برنده جایزه نوبل فیزیک در سال ۱۹۷۹ م، دکتر عبدالسلام درباره رصدخانه دهلی می‌نویسد:

«با وجود به کار گرفتن عناصری از نجوم هند، اساساً مطابق سنت رصدخانه سازی اسلامی به وجود آمده است. سنتی که رصدخانه‌های بزرگ مراغه (قرن هفتم هجری / سیزدهم میلادی) سمرقند (قرن نهم هجری / پانزدهم میلادی)، و استانبول (قرن دهم هجری / شانزدهم میلادی) جلوه‌های بارز آنند...»^{۱۷}.

اما فعالیت منجمین، وابسته به آلات و ادوات دقیقی بود که صنعتگران و استادکاران با مهارت زیاد و در نهایت ظرافت و زیبایی می‌ساختند. صرف نظر از ابزارهای بزرگی که در رصدخانه مورد استفاده قرار می‌گرفتند، مهمترین ابزار دست منجمان در آن ایام، اسطرلاب بود. این وسیله، مانند یک خط کش محاسبه، چند منظوره است و در مساحی و نقشه برداری، تعیین ارتفاع نقاط مرتفع، تعیین سمت قبله، اندازه گیری وقت و محاسبه زوایای مورد استفاده در نجوم کاربرد دارد. ابواسحاق ابراهیم فزاری، اولین اسطرلاب را در قرن دوم هجری در جهان اسلام ساخت. معروف‌ترین اسطرلاب سازان ایرانی، در عصر صفوی می‌زیستند. ساخته دست آن استادان هنرمند شهرت جهانی دارد و برخی از آن‌ها در موزه‌های معتبر دنیا نگهداری می‌شوند. از میان ایشان به محمد مهدی یزدی (قرن ۱۱ هجری)، محمد مقیم بن عیسی (سده ۱۱ هجری)، محمد امین عبدالغنی (قرن ۱۱ هجری) و عبدالأتمه (سده ۱۲ هجری) می‌توان اشاره کرد.^۵

پی نوشتها

- ۱- علم در اسلام، به اهتمام احمد آرام، انتشارات سروش، چاپ اول ۱۳۶۶.
- ۲- سرآغازهای علم در غرب، دیوید سی. لیندبرگ، ترجمه دکتر فریدون بدره‌ای، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ اول ۱۳۷۷.
- ۳- عوامل سمو و انحطاط العلوم في الحضارة الاسلامية، دکتر جعفر آقایانی چاوشی، فصلنامه آینه میراث، ویژه نامه تاریخ علم، بهار ۱۳۸۲.
- ۴- عوامل انحطاط علوم در اسلام، فریبا سعادت‌فر، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته تاریخ و تمدن ملل اسلامی، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد ۱۳۸۱.
- ۵- تاریخ علم در ایران، دکتر مهدی فرشاد، جلد دوم، انتشارات امیرکبیر، چاپ اول ۱۳۶۶.
- ۶- ریاضیدانان مسلمان و سیر علوم ریاضی در شرق اسلامی، غلامرضا تاتاری، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته تاریخ و تمدن ملل اسلامی، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد ۱۳۸۱.
- ۷- زندگینامه ریاضیدانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری، ابوالقاسم قربانی، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، چاپ دوم ۱۳۷۵.
- ۸- تراث العرب العلمي في الرياضيات و الفلك، قدری حافظ طوقان، دارالفکر قاهره، چاپ سوم ۱۳۸۲ هـ ق.
- ۹- خلاصه زندگینامه علمی دانشوران، جمعی از نویسندگان، انتشارات علمی و فرهنگی.
- ۱۰- دروس هیأت و دیگر رشته‌های ریاضی، علامه حسن حسن زاده آملی، دفتر تبلیغات اسلامی حوزه علمیه قم، چاپ دوم ۱۳۷۵.
- ۱۱- تشریح الأفلاک، شیخ بهایی، چاپ سنگی، تهران.
- ۱۲- زیج بهادرخانی، مولی غلام حسین جونپوری، چاپ سنگی، هندوستان.
- ۱۳- شرح ثمره بطلمیوس در احکام نجوم، خواجه نصیرالدین طوسی، تحقیق جلیل اخوان زنجانی، مرکز نشر میراث مکتوب، چاپ اول ۱۳۷۸.
- ۱۴- المدخل الی علم احکام النجوم (۳۶۵ هجری) ابونصر حسن بن علی قمی، مترجم نامعلوم، تحقیق جلیل اخوان زنجانی، نشر میراث مکتوب و انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ اول ۱۳۷۵.
- ۱۵- التفهیم لأوائل صناعة التنجیم، ابوریحان بیرونی، تصحیح جلال همایی، مؤسسه نشر هما، چاپ چهارم ۱۳۶۷.

- ۱۶- سیر علم نجوم در دوره مغول در سرزمین‌های شرق اسلامی، محمدرضا موحد، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته تاریخ و تمدن ملل اسلامی، دانشگاه آزاد، مشهد ۱۳۷۹.
- ۱۷- کاوش رصدخانه مراغه، دکتر پرویز ورجاوند، انتشارات امیرکبیر ۱۳۶۶.

منابع و مأخذ

- آرام، احمد، علم در اسلام، انتشارات سروش، چاپ اول ۱۳۶۶.
- آقايانی چاوشی، جعفر، عوامل سمو و انحطاط العلوم في الحضارة الاسلامية، فصلنامه آينه ميراث، ویژه نامه تاريخ علم، بهار ۱۳۸۲.
- ابوريحان بيرونی، التفهيم لأوائل صناعة التنجيم، تصحيح جلال همایي، مؤسسه نشر هما، چاپ چهارم ۱۳۶۷.
- تاتاری، غلامرضا، رياضيدانان مسلمان و سير علوم رياضي در شرق اسلامي، پايان نامه کارشناسی ارشد رشته تاريخ و تمدن ملل اسلامي، دانشگاه آزاد اسلامي، مشهد ۱۳۸۱.
- جمعی از نویسندگان، خلاصه زندگینامه علمی دانشوران، انتشارات علمی و فرهنگی.
- جونپوری، مولی غلام حسین، زیج بهادرخانی، چاپ سنگی، هندوستان.
- حسن زاده آملی، علامه حسن، دروس هیأت و دیگر رشته‌های ریاضی، دفتر تبلیغات اسلامی حوزه علمیه قم، چاپ دوم ۱۳۷۵.
- خواجه نصیرالدین طوسی، شرح ثمره بطلمیوس در احکام نجوم، تحقیق جلیل اخوان زنجانی، مرکز نشر میراث مکتوب، چاپ اول ۱۳۷۸.
- سعادت فریبا، عوامل انحطاط علوم در اسلام، پايان نامه کارشناسی ارشد رشته تاريخ و تمدن ملل اسلامي، دانشگاه آزاد اسلامي، مشهد ۱۳۸۱.
- شیخ بهایی، تشریح الأفلاک، چاپ سنگی، تهران.
- طوقان، قدری حافظ، تراث العرب العلمي في الرياضيات و الفلك، دارالفکر قاهره، چاپ سوم ۱۳۸۲ هـ ق.
- فرشاد، مهدی، تاريخ علم در ايران، ج ۲، انتشارات امیرکبیر، چاپ اول ۱۳۶۶.
- قربانی، ابوالقاسم، زندگینامه رياضيدانان دوره اسلامي از سده سوم تا سده يازدهم هجري، انتشارات مرکز نشر دانشگاهي، چاپ دوم ۱۳۷۵.
- لیندبرگ، دیوید سی، سرآغازهای علم در غرب، ترجمه دکتر فریدون بدره‌ای، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ اول ۱۳۷۷.
- مترجم نامعلوم، المدخل الى علم احکام النجوم (۳۶۵ هجری) ابونصر حسن بن علی قمی، تحقیق جلیل اخوان زنجانی، نشر میراث مکتوب و انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ اول ۱۳۷۵.

- موحد، محمدرضا، سیر علم نجوم در دوره مغول در سرزمین‌های شرق اسلامی، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته تاریخ و تمدن ملل اسلامی، دانشگاه آزاد، مشهد ۱۳۷۹.
- ورجاوند، پرویز، کاوش رصدخانه مراغه، انتشارات امیرکبیر ۱۳۶۶.

نگاهی به نوآوریهای محمد باقر یزدی
(د، ح: ۱۰۶۹ ق / ۱۶۵۹ م) در ریاضیات و در زمینه
اعداد متحاب و اعداد متعادل در کتاب عیون الحساب

پیوست

پژوهش و نگارش:

دکتر غلامرضا جمشید نژاد اول

عضو هیأت علمی مرکز دائرةالمعارف بزرگ اسلامی

مقدمه

یکی از ریاضیدانان برجسته دوره صفویّه (حک: ۹۰۷-۱۱۴۸ ق / ۱۵۰۲-۱۷۳۶ م) که با شاه عباس اول (حک: ۹۶۶-۱۰۳۸ ق / ۱۵۵۹-۱۶۲۹ م)، و شاه صفی (حک: ۱۰۳۸-۱۰۵۲ ق / ۱۶۲۹-۱۶۴۲ م)، و شاه عباس دوم (حک: ۱۰۵۲-۱۰۷۷ ق / ۱۶۴۲-۱۶۶۶ م) معاصر بوده، ملّا محمد باقر بن زین العابدین یزدی، ملقب به خاتم المهندسین است که علاوه بر آثار ارزنده‌ای که در علم هیأت و دانش‌های ریاضی تألیف کرده و شرح‌ها و حاشیه‌هایی نیز بر کتاب‌های ریاضی پیشینیان نوشته، نوآوری‌هایی نیز در نظریه‌های اعداد داشته است که در این مقاله، به خصوص، برخی از نوآوری‌های او را در زمینه عددهای متحاب و عددهای متعادل، به اختصار، بررسی خواهیم کرد.

از تاریخ تولد وی گزارشی در دست نیست؛ اما تاریخ اتمام کتاب عیون الحساب وی، برابر با سال ۱۰۴۷ ق / ۱۶۳۷ م بوده است و قدیم‌ترین مأخذی که از او با دعای

«رحمة الله عليه» در آن یاد شده، کتاب ربيع المنجمين است که در بین سال‌های ۱۰۶۹-۱۰۷۵ ق / ۱۶۵۹-۱۶۶۵ م تألیف یافته است^۲ و بنابراین، سال فوت او را، در همان حدود ۱۰۶۹ ق / ۱۶۵۹ م، می‌توان دانست.

I- آثار ریاضی محمد باقر یزدی:

در منابع، ۱۱ کتاب از آثار ریاضی خاتم المهندسين، علامه، محمد باقر یزدی ذکر شده که از آنها نسخی خطی موجود است، ولی متأسفانه، هنوز هیچ کدام، مورد تصحیح و تحقیق کامل قرار نگرفته‌اند، و آنها بدین شرح‌اند:

۱- حاشیه بر کتاب الأکر، تألیف ثاوذوسیوس^۳ به زبان عربی، موجود در کتابخانه عمومی فرهنگ و هنر شهر مشهد، شم: (الف/۳۳) که در تاریخ ذیحجه ۱۰۵۹ ق / [۱۶۴۹ م] کتابت شده است و در بیشتر صفحه‌های آن، حاشیه‌ها و توضیح‌هایی به امضای «محمد باقر» وجود دارد^۴، نیز نسخه خطی دیگری از شرح بر الأکر ثاوذوسیوس تألیف محمد باقر یزدی موجود است که سزگین^۵ به معرفی آن پرداخته است؛

۲- حاشیه بر کتاب الأکر، تألیف منالووس اسکندرانی، ریاضیدان سده نخست میلادی، که نسخه‌ای از آن در کتابخانه نعمة اللهی در تهران، شم: (۲۶۷) موجود است و نسخه دیگری^۶ هم به وسیله سزگین معرفی شده^۷ و نیز یک نسخه از آن در کتابخانه مجلس موجود است.

۳- حاشیه بر تحریر خواجه نصیرالدین طوسی (۵۹۷-۶۷۲ ق / ۱۲۰۱-۱۲۷۳ م)، از کتاب الكرة و الأسطوانة، که یک نسخه از آن، شم: (۱/۱۷۱) در کتابخانه مجلس موجود است.^۸

۴- حاشیه بر تحریر خواجه طوسی از کتاب الأشکال الکریة، تألیف منالووس اسکندرانی که وجود نسخه‌ای از آن در یک کتابخانه خصوصی گزارش شده^۴ و سزگین هم به معرفی نسخه‌ای از آن پرداخته است^{۱۰}. قربانی از آن به عنوان: شرح کتاب الأشکال الکریة یاد کرده است؛^{۱۱}

۵- حاشیه بر تحریر خواجه طوسی از کتاب المخروطات آپولونیوس، ریاضیدان سده سوم پیش از میلاد^{۱۲}؛

- ۶- حاشیه بر التکملة فی شرح التذکره شمس الدین محمد خنّزی، در علم هیأت^{۱۳}؛
- ۷- حاشیه بر تحریر خواجه طوسی از کتاب الكرة المتحرّکة، تألیف او طولوقوس بیثانی، ریاضیدان سده چهارم پیش از میلاد^{۱۴}؛
- ۸- شرح المقالة العاشرة [من تحریر خواجه نصیر] لأصول أقلیدس، در این شرح علامه یزدی، به ترتیب، جمله‌هایی از مقاله دهم تحریر اقلیدس نصیرالدین طوسی را نقل کرده و پس از نقل هر جمله، به شرح و نقادی آن پرداخته است.
- از این شرح چندین نسخه خطی موجود است، از جمله: نسخه شماره (۲/۳۲) کتابخانه مجلس^{۱۵}؛ و نسخه شماره (۱۳/۶۹۰) مدرسه سپهسالار تهران (مدرسه عالی شهید مطهری) و...^{۱۶}
- ۹- کتاب عیون الحساب، که بعداً، به شرح و توضیح در باب آن خواهیم پرداخت؛
- ۱۰- فتوحات غیبیه، تنها همین اثر علامه یزدی به زبان فارسی است و آن در ذکر برهان‌ها و شرح کتاب اعمال هندسی ابوالوفای بوزجانی (۳۲۸-۳۸۷ ق / ۹۴۰-۹۹۷ م) است و نسخه خطی آن، در کتابخانه آستان قدس رضوی، شم: (۵۳۷۱) موجود است^{۱۷}؛
- ۱۱- کتاب مطالع الأنوار در علم هیأت^{۱۸}.

II- عیون الحساب:

۱- نسخه‌های موجود:

علامه یزدی، عیون الحساب را در سال ۱۰۴۷ ق / ۱۶۳۷ م به پایان رسانیده است و امروزه، از آن نسخه‌های خطی متعددی موجود است، از جمله: نسخه‌های کتابخانه مجلس، به شماره‌های: (۶۰۱۷؛ ۶۰۴۵؛ ۶۲۴۸؛ ۶۲۵۱)، نسخه‌های کتابخانه ملی ملک، به شماره‌های: (۳۱۶۴؛ ۳۲۰۶؛ ۳۳۶۸)، و نسخه‌های کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران، به شماره‌های: (۴۶۴؛ ۴۷۸۹/۴۱) و...، فیلم آن نیز در دانشگاه تهران به شماره: (۲/۲۵۰۷) موجود می‌باشد^{۱۹}.

۲- باب‌ها و مباحث‌های عیون الحساب:

عیون الحساب مشتمل است بر یک مقدمه و هفت باب که هر باب نیز به چند مطلب

تقسیم شده است:

مقدمه، در تعریف و تقسیم عدد؛

۱- باب اول، در حساب عددهای صحیح، و دارای سیزده مطلب؛

۲- باب دوم، در حساب کسرها، مشتمل بر یک مقدمه و سیزده مطلب؛

۳- باب سوم، در حساب اهل نجوم با نشانه‌ها و جدول‌های نجومی و تبدیل

کسرهاى هندی و ستینی و سیاقی به یکدیگر، مشتمل بر دو مقدمه و شش مطلب؛

۴- باب چهارم، در مساحت، مشتمل بر یک مقدمه و شش مطلب؛

۵- باب پنجم، در استخراج مجهولات با تناسب؛

۶- باب ششم، در استخراج مجهولات با خط‌این؛

۷- باب هفتم، در جبر و مقابله، مشتمل بر مقدمه و شش مطلب.

در پایان باب هفتم عیون الحساب، نیز فصل‌هایی در قاعده‌های کلی حساب، آمده،

بدین ترتیب:

۱) فصلی در ۴۹ مسأله؛ ۲) فصلی در استخراج عددهای تام؛ ۳) فصلی در استخراج

عددهای زاید و ناقص؛ ۴) فصلی در استخراج عددهای متحاب؛ ۵) فصلی در بیان

نسبت‌ها.

در نهایت، ۱۴۸ مسأله درباره ترکیب و تحلیل و استخراج وصایا و جز اینها، حلّ

شده است.

در یکی از نسخه‌های خطی عیون الحساب، ذیلی درباره برهانی برای به دست آوردن

عددهای متحاب نیز وجود دارد^{۲۰}، و به نظر می‌رسد که علامه یزدی بعد از اتمام تألیف

عیون الحساب، خودش آن ذیل را برای کتاب نوشته است.

فصل مربوط به استخراج عددهای متحاب، در مجله تاریخ العلوم عند العرب^{۲۱}،

به چاپ رسیده است.

۳- ترجمه فارسی عیون الحساب

عیون الحساب، به قلم محمد باقر بن میر اسماعیل حسینی خاتون آبادی، به زبان فارسی ترجمه شده است و نسخه خطی این ترجمه در کتابخانه مجلس موجود است^{۲۲} و در صفحه عنوان آن: شرح عیون الحساب، نوشته شده است. کار ترجمه عیون الحساب، به دستور میرزا ابراهیم مستوفی، از اعیان دربار صفویّه صورت گرفته است.^{۲۳}

۴- شرح های عیون الحساب

(أ) کفایة الألباب في شرح مشکلات عیون الحساب

نواده علامه یزدی، مؤلف عیون الحساب، که همچون جدّ خود، محمد باقر نام داشت، نیز از ریاضیدانان بود و نام کاملش: محمد باقر بن محمد حسین بن محمد باقر یزدی است. او در ۱۱۰۶ ق / ۱۶۹۵ م، شرحی به زبان عربی بر کتاب عیون الحساب جدّ خویش نوشت و آن را کفایة الألباب^{۲۴} في شرح مشکلات عیون الحساب نامید.^{۲۵} قربانی درباره این شرح می نویسد:

«نسخه اصل مسوده [ظ: مسوده] «کفایة اللباب» [ظ: الألباب] به خط دست مؤلف آن فعلاً متعلق به نویسنده این سطور است. از مطالعه مقدمه این نسخه معلوم می شود که تألیف آن در زمان سلطان سلیمان اول [(حک: ۱۰۷۷-۱۱۰۵ ق / ۱۶۶۶-۱۶۹۴ م)] از سلاطین صفویّه شروع شده و در [۱۱۰۶ ق / ۱۶۹۴ م] پایان یافته است. زیرا مؤلف، ابتدا در مقدمه کتاب نام شاه سلیمان را آورده و بعداً چون در زمان پایان یافتن کتاب، پادشاه مذکور در گذشته بوده است، در مقدمه روی اسم سلیمان خط کشیده و بالای آن «حسین» نوشته و کتاب را به شاه سلطان حسین (حک: ۱۱۰۵-۱۱۳۵ ق / ۱۶۹۴-۱۷۲۳ م) تقدیم کرده است. مؤلف در پایان نسخه نوشته است: تمّ في سنة ۱۱۰۶.

از کفایة الألباب یک نسخه، به شماره (۴۶۵) در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران موجود است.^{۲۷}

(ب) تکملة العیون

بر عیون الحساب علامه یزدی، یکی دیگر از ریاضیدانان معروف ایرانی، به نام ملاً محمد مهندس اصفهانی (د: ۱۲۹۳ق / ۱۸۷۶م) نیز شرحی نوشته و آن را به نام تکملة العیون، موسوم گردانیده است.^{۲۸}

III- شمه‌ای از نوآوری‌های ریاضی محمد باقر یزدی، به خصوص در**زمینه اعداد متحاب و اعداد متعادل**

مهم‌ترین اثر ریاضی محمد باقر یزدی - چنان که دریافتیم - کتاب عیون الحساب اوست، و به نظر می‌رسد که یزدی آن را به تقلید از مفتاح الحساب غیاث‌الدین جمشید کاشانی تألیف کرده است، لیکن همان‌طور که خودش هم اشاره کرده، در آن به حلّ بعضی از معادلات جبری توفیق یافته که پیش از او برای ریاضیدانان میسر نشده بود؛ همچنین در باب اعداد متحاب و اعداد متعادل، نوآوری‌هایی بی‌سابقه ارائه داده است و بدین ترتیب، ملاحظه می‌شود که در عیون الحساب مطالبی هست که در مفتاح الحساب دیده نمی‌شوند. مثلاً، یزدی در مطلب دوازدهم از باب اول کتاب خود، حالت‌های خاصی از معادله درجه پنجم را حلّ کرده است که در اینجا به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم:

۱- استخراج ریشه اول مُضَلَّعات زاید و ناقص:

عنوان مطلب دوازدهم از باب اول عیون الحساب، این است: «المطلب الثاني عشر، في استخراج الضلع الأول للمُضَلَّعات الزائدة و الناقصة = مطلب دوازدهم، در استخراج ریشه اول از مُضَلَّعات زاید و ناقص» و مقصود یزدی، از مُضَلَّعات زاید و ناقص، عبارتهایی جبری است، مثلاً، بدین صورت:

$$X^4(X+123)؛ و یا X^4(X^4+144)؛ و...$$

معادله‌هایی که یزدی، زیر عنوان نامبرده، حل کرده است، عبارت‌اند از:

$$(X+213)X^4=2\ 014\ 339\ 661\ 876 \quad (۱)$$

تعبیر عربی این معادله در عیون الحساب چنین است:

«أردنا أن نستخرج الضلع الأول لهذا العدد: 2 014 339 661 876 على أنه مال

الکعب الزائد الذي حصل من ضرب مايزيد على الضلع بمأتين و ثلاثة عشر في مال المال».

علامه یزدی ریشه تقریبی این معادله را مساوی با 256 و باقی مانده معادله را مساوی با 25 به دست آورده است؛ بدین معنی که اگر در طرف چپ معادله (۱) به جای X عدد 256 را قرار دهیم و عمل کنیم، عدد حاصل 52 واحد از عدد سمت راست معادله کمتر خواهد بود.

$$(Z^2+144)X^3=149\ 766\ 319\ 872\ 432 \quad (۲)$$

$$\text{ریشه: } X=684 \quad \text{باقی مانده: } r=432$$

$$X\{X[X(X^2+290)76]+52\}=55\ 725\ 832\ 018 \quad (۳)$$

$$\text{ریشه: } X=354 \quad \text{باقی مانده: } r=10$$

$$(X-564)X^4=51\ 614\ 853\ 092\ 064 \quad (۴)$$

$$\text{ریشه: } X=783 \quad \text{باقی مانده: } r=0$$

$$(X-600)X^4=15\ 569\ 560\ 546\ 875 \quad (۵)$$

$$\text{ریشه: } X=675 \quad \text{باقی مانده: } r=0$$

$$(X-671)X^4=930\ 376\ 562\ 500 \quad (۶)$$

$$\text{ریشه: } X=675 \quad \text{باقی مانده: } r=0$$

۲- ابداع قاعده‌ای برای محاسبه ضرایب بسط دو جمله‌ای:

محمد باقر یزدی در پایان مطالب دهم باب اول عیون الحساب، فصلی دارد، موسوم به: «فصل، لاستخراج الفضل بین مضلعي عددین تساوت منزلتهما» که موضوع آن محاسبه: $a^n - b^n$ ، به فرض معلوم بودن a و b و n است.

در این فصل یزدی، از خود قاعده‌ای ابداع کرده است که با آن محاسبه ضرایب بسط دو جمله‌ای را شرح می‌دهد و ضریب جمله n ام را، عیناً، مثل دستور فعلی به دست می‌آورد. ۲۹

۳- محاسبه اعداد متحاب:

علامه یزدی در پایان مطلب ششم از باب هفتم *عیون الحساب*، فصلی آورده است، در استخراج اعداد متحاب.

اعداد متحاب را، از دوران یونان باستان، ریاضیدانان می‌شناختند و درباره آنها تئوری‌های بسیاری نیز پرداخته شده بود؛ لیکن علامه محمد باقر، پس از آن که قاعده معروف ثابت بن قره را برای محاسبه عددهای متحاب، بیان کرده، از خود نیز قاعده‌ای ابداع نموده است که البته، با قاعده معمولی، اندک تفاوتی دارد. آن گاه وی، همین قاعده را به کار برده و از این طریق دو عدد متحاب: ۹۳۶۳۵۸۴ و ۹۴۳۷۰۵۶ را به دست آورده است.

این دو عدد را در اروپا، نخستین بار، دکارت، ریاضیدان و فیلسوف فرانسوی در سال ۱۰۴۸ ق / ۱۶۳۸ م به دست آورده، و می‌دانیم که یزدی تألیف *عیون الحساب* را در ۱۰۴۷ ق / ۱۶۳۷ م به پایان رسانیده است، پس قطعاً، او این دو عدد را پیش آن تاریخ به دست آورده بوده و بنابراین او چند سالی پیش از رنه دکارت، این کار را انجام داده است.

این فصل *عیون الحساب* که مربوط به عددهای متحاب می‌باشد، به علت اهمیت ویژه‌ای که دارد، در مجله *تاریخ العلوم عند العرب*، در سال ۱۹۸۲ م، جلد ۶، صفحه‌های ۵۵-۹۹ به چاپ رسیده است.

۴- نظریه‌های تازه یزدی درباره اعداد متعادل

چنان که می‌دانیم، شناخت عددهای متحاب و نظریه پردازی درباره محاسبه آنها، به یونان باستان باز می‌گردد، اما کشف اعداد متعادل را از کشفیات مسلمانان دانسته‌اند.^{۳۰}

کتاب *التکملة في الحساب*، تألیف ابومنصور عبدالقاهر بن طاهر بن محمد بغدادی فقیه شافعی که در بغداد زاده شد و از کودکی در نیشابور بود و در اواخر عمر به اسفراین رفت و در ۴۲۹ ق / ۱۰۳۸ م، در همان شهر، درگذشت، کهن‌ترین متن ریاضی اسلامی است که برای نخستین بار، در آن از جفت عددهای متعادل، سخن به میان آمده است.

پس از عبدالقاهر بغدادی، در هیچ متنی، تا سده ۱۱ق/۱۷م، هیچ کس اشاره‌ای به این اعداد نکرده است؛ تا این که به محمدباقر یزدی و متن ارزشمند *عیون الحساب* او، در این روزگار می‌رسیم که وی، باری دیگر، همان مطالب را (به احتمال قوی، بدون اطلاع از اثر بغدادی)، مجدداً، کشف کرد و مانند عبدالقاهر دربارهٔ اعداد متعادل سخن گفت و نظریات تازه‌ای نیز دربارهٔ این اعداد مطرح کرد.

دکتر علی رضا جعفری نایینی، نخستین محقق معاصر است که در هنگام تألیف رسالهٔ دکترای خود: *تاریخ نظریهٔ اعداد در شرق (به زبان آلمانی)*، به بخشهایی از کتاب *عیون الحساب* محمد باقر یزدی که اعداد متعادل در آن‌ها مطرح شده بودند، توجه کرد و چندی بعد، همین مطالب را در *التکملة في الحساب بغدادی* نیز پیدا کرد.

محقق نامبرده، مقاله‌ای به زبان انگلیسی نیز دربارهٔ «عددهای متعادل» که ذکر آن‌ها در *عیون الحساب* یزدی آمده^{۳۱}، نوشته است که در جلد هفتم *مجلة تاریخ العلوم عند العرب*، ۱۹۸۳م، به چاپ رسیده است.

تعریف اعداد متعادل چنین است: «دو عدد را متعادل گویند، هرگاه مجموع اجزای آن‌ها با هم برابر باشد». در واقع اعداد متعادل در قیاس با اعداد متحاب تعریف شده‌اند.

تعریف اعداد متحاب نیز، بدین قرار است: «دو عدد را متحاب گویند، هرگاه مجموع اجزای یکی برابر با دیگری باشد».

منظور از «اجزای عدد» در تعریف‌های فوق، همهٔ شمارنده‌های یک عدد به جز خود آن است. به طور مثال:

دو عدد 220 و 284 متحاب هستند، زیرا:

$$\sigma(220) = 1 + 2 + 5 + 10 + 20 + 11 + 22 + 44 + 55 + 110 = 284$$

$$\sigma(284) = 1 + 2 + 4 + 71 + 142 = 220$$

و دو عدد 39 و 55 متعادل هستند، زیرا:

$$\sigma(55) = \sigma(39) = 1 + 3 + 13 = 17$$

$$\sigma(39) = 1 + 3 + 13 = 17$$

پی نوشتها

۱. سید جلال‌الدین تهرانی، گاهنامه ۱۳۱۱، ص ۱۶۹.
۲. فهرست رضوی، ۱۵۳/۸؛ تهرانی، همانجا؛ فهرست دانشگاه تهران، ۹۲۱/۳؛ ذبیح‌الله صفا، تاریخ ادبیات، ۳۴۹/۵.
۳. در باب الأکر تاو ذوسیوس، نک: قاضی صاعد آندلسی، التعریف بطبقات الأمم. به کوشش دکتر غلامرضا جمشید نژاد اول، تهران، نشر میراث مکتوب، ۱۳۷۶، ص ۱۸۰.
۴. قربانی، زین العابدین، ریاضیدانان ایرانی، ۴۴۱.
۵. سزگین GAS, V/15
۶. سزگین، همانجا؛ فهرست کتابخانه خانقاه نعمت‌اللهی ۱۴/۲۰.
۷. فهرست مجلس؛ ۹۳/۲.
۸. قربانی، ۴۴۰.
۹. قربانی، ۴۴۱؛ نشریه دانشگاه تهران، ۱۸۷/۳-۱۸۸.
۱۰. سزگین، GAS, V.163
۱۱. قربانی، همانجا.
۱۲. دکتر صفا، ۲۶۹/۳-۲۷۰، ۳۵۰/۵.
۱۳. درباره کتاب التذکره فی علم الهیة، تألیف خواجه نصیر توسی و شرح‌های آن، از جمله: همین کتاب التکملة خفّری، نک: عبدالله نعمه، فلاسفة الشیعه، ۴۹۴؛ حاجی خلیفه، کشف الظنون، ۲۷۶-۲۷۷؛ حلبی، علی اصغر، تاریخ فلاسفة ایرانی، ۵۸۱-۵۸۲.
۱۴. صفا، ۲۶۳/۳-۲۷۰، ۳۵۰/۵.
۱۵. فهرست مجلس، ۱۴۹/۷.
۱۶. فهرست سپهسالار، ۲۰۸/۵؛ سزگین، GAS, V.115
۱۷. قربانی، ۴۴۰؛ صفا، ۳۳۴/۱، ۳۵۰/۵.
۱۸. صفا، ۳۴۹/۵.
۱۹. فهرست مجلس، ۸/۱۹، ۳۵، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۲۴.

۲۰. نسخه ششم: (۶۲۴۸) مجلس، (فهرست مجلس، ۲۱۸/۱۹).
۲۱. سال ۱۹۸۲م، ۵۵/۶ - ۵۹.
۲۲. فهرست مجلس، ۱۰۷/۶.
۲۳. فهرست فارسی، ۱۴۹/۱.
۲۴. قربانی نام آن را کفایة اللباب آورده، که غلط است.
۲۵. صفا، ۳۴۹/۵.
۲۶. قربانی، ۴۴۰.
۲۷. فهرست دانشگاه، ۹۳۲/۳.
۲۸. صفا، ۳۴۹/۳.
۲۸. صفا، ۳۴۹/۵.
۲۹. حکیم عمر خیام نیشابوری نیز برای «بسط دو جمله‌ای» دستوری دارد، در این باب، نک: قربانی، «مثلث حسابی خیام و دستور دو جمله‌ای خیام»، مجله سخن، شماره ۱۰، دوره دهم، دی ماه ۱۳۳۸ شمسی، صص ۱۱۰۵-۱۰۹۷.
۳۰. دکتر علی رضا جعفری نایینی، نخستین محقق معاصر است که به موضوع اعداد متعادل و کشف آنها توسط مسلمانان پرداخته است.

31. Anew Type of Numbers in A Seventeenth Century AL-Yazdi on
Numbere of Equal Weight. Manuscript:

منابع و مأخذ

- تهرانی، سید جلال‌الدین، گاهنامه، مطبعة مجلس، تهران ۱۳۱۱.
- ثاودوسیوس، الأکر، به کوشش دکتر غلامرضا جمشید نژاد اول، نشر میراث مکتوب، تهران ۱۳۷۶.
- حاجی خلیفه، مصطفی بن عبدالله، کشف الظنون، استانبول، ۱۹۶۷ م
- حلبی، علی اصغر، تاریخ فلاسفة ایران، انتشارات ابن سینا، تهران، بی تا.
- خواجه نصیر توسی، التذكرة فی علم الهیة
- خواجه نصیر توسی، التکملة خفّری
- دانش پڑوه، محمدتقی فهرست نسخه‌های خطی کتابخانه مرکزی، دانشگاه تهران.
- دانش پڑوه، محمدتقی، منزوی، علی نقی، فهرست کتابخانه سپهسالار (سابق)، تهران ۱۳۵۶.
- سزگین، فهرست نسخه‌های خطی کتابخانه نوربخش (کتابخانه خانقاه نعمت‌اللهی تهران، شرکت سهامی چاپخانه فردوسی، تهران ۱۳۵۰.
- صفا، ذبیح‌الله، تاریخ ادبیات ایران، تهران ۱۳۶۲.
- فهرست کتابخانه مجلس شورای ملی (سابق).
- قاضی صاعد آندلسی، التعریف بطبقات الأمم، به کوشش دکتر غلامرضا جمشید نژاد اول، نشر میراث مکتوب، تهران ۱۳۷۶.
- قربانی، ابوالقاسم، زندگی نامه ریاضیدانان دوره اسلامی از سده سوم تا یازدهم، مرکز نشر دانشگاهی، تهران، بی تا.
- قربانی، ابوالقاسم، مجلّة سخن، «مثلث حسابی خیّام و دستور دو جمله‌ای خیّام»، شماره ۱۰، دوره دهم، دی ماه ۱۳۳۸.
- قربانی، ابوالقاسم، نشریة دانشگاه تهران درباره نسخه‌های خطی.
- گلچین معانی، احمد، فهرست کتب خطی کتابخانه آستان قدس رضوی، تهران ۱۳۵۰.
- منزوی، احمد، فهرست نسخه‌های خطی فارسی، تهران ۱۳۴۸.
- نعمه، عبدالله، فلاسفة الشیعه، بیروت، ۱۳۸۰ ق

- Anew Type of Numbers in A Seventeenth Century AL-Yazdi
onNumbere of Equal Weight.Manuscript:

بحث پیدایش موسیقی از دید موسیقیدانان صفوی

پژوهش و نگارش:

محسن محمدی

چنین به نظر می‌رسد که مباحث گاهشمارانه (کرونولوژیک) در همه موضوعات، محلّ علاقه خاص باشد و به تبع آن مجال مجادلات و مباحثات مدام. از این جهت، علم شریف و روحانی موسیقی (لقبی که موسیقیدانان صفوی به این فن می‌بخشیدند)، بیشتر مورد توجه خواهد بود که همیشه از مهم ترین ابزارهای فرهنگی بشر بوده است. پاورقیان عرصه تنگ تاب بحث در این باره را ندارد اما استفاده از روش های آماری مؤید نقش تعیین کننده موسیقی در زندگی انسان طبیعی است. توجه به نقش موسیقی در دو زمینه متضاد وجود بشر جالب است. در طول تاریخ و در نزد همه اقوام انواع موسیقی (شامل قرائت قرآن) از مهم ترین ابزارهای رسیدن به مراتب روحانی (عبادت) و لذائد حیوانی (فسق) بوده است.

بشر جزء نگر امروز پیدایش موسیقی را، همانند دیگر موضوعات مربوط به جهان، با فرضیه تکامل توجیه می‌کند. کورت زاکس که از پایه گذاران علم معاصر اتنوموزیکولوژی و بزرگترین عالمان این علم بود، اثر مهمی در این زمینه تألیف کرده است (پاورقی) ببینید: THE RISE OF MUSIC IN ANCIENT WORLD, EAST AND WEST هر چند تفکر انسانگرا و جزء نگر به ریاست ارسطو ریشه در یونان باستان دارد، ظاهراً در تمدن اسلامی است که برای توجیه و تحلیل پیدایش موسیقی از این تفکر یاری گرفته می‌شود. فارابی درباره پیدایش موسیقی می‌گوید: «فلم یزل ینقص الاخر ما زیده الاول او

یزید الآخر ما نقصه الاول الی ان حصلت کامله او قریبه بالکمال».
از طرفی با مطالعه رسالات مختلف تمدن اسلام که در آنها از پیدایش موسیقی سخن به میان آمده است، تأثیر عقیده کل نگر بر اذهان دانشمندان اسلامی به خوبی آشکار می‌شود. تعداد این اقوال و تواتر آنها به اندازه ای است که نظر فارابی در زیر آوار عظیم آنها کاملاً مدفون و به کل مفقود شده است. نکته جالب این است که کل گرایان به دو گروه بزرگ تقسیم می‌شوند. گروه نخست منشأ خلق آنی موسیقی را طبیعت دانسته، در حالی که گروه دوم آن را ماوراء الطبیعه می‌پندارند. جناب مولانا نظر این دو گروه را به عبارت قل و دل در کتاب مثنوی خود آورده اند:

پس حکیمان گفته‌اند این لحن‌ها از دوار چرخ بگرفتیم ما
بانگ گردش‌های چرخ است این که خلق می‌نوازندش به تنبور و به حلق
مؤمنان گویند که آثار بهشت نغزگردانید هر آواز زشت
ما همه اجزاء آدم بوده‌ایم در بهشت آن لحن‌ها بشنوده‌ایم
گر چه بر ماریخت آب و گل شکی یادمان آید از آنها چیزکی^۱
نظر دوم کاملاً مطابق است با منش افلاطون و فلسفه اشراق که انسان خاکی را دانای
فراموشکاری می‌پندارد که باید به دنبال تذکر ماضی باشد. آنچه نگارنده درباره نظر
موسیقیدانان صفوی در باب پیدایش موسیقی به دست آورده است در ادامه دسته بندی
و تا حد امکان ریشه یابی می‌شوند.

انتساب موسیقی به افلاک

دانشمندان کل‌گرای گذشته متأثر از عقاید پرستش ستارگان و خورشید و ماه و با اندکی تعدیل می‌پنداشتند که اجرام آسمانی مانند دیگر موجودات جاندارند. شاید بتوان این نظر را با توضیح عامیانه حلول روح کلی خداوند در جهان توجیه کرد. اخوان الصفا آورده اند: «اتفاق است بر آنک کواکب حی و ناطق اند و فعل به اختیار کنند. اگر چه در فعل به اختیار اتفاق نیست، در حیات و نطق و تمیز و عقل و آنچ ایشان به علوم اول و آخر عاملند اتفاق است»^۲. عقیده ای که به واسطه اعتقاد مذکور به وجود آمده بود آن

بود که هر یک از اجرام آسمانی صدایی و نوایی تولید می‌کنند. اخوان الصفا نقل کرده اند: «درین مجموعه دعوی چنان است که افلاک و کواکب را آوازه‌هاست، مناسب آواز سازها و لطیف تر و لذت وی بیشتر... هیچ چیز در زمین نیست که مانند آن بر فلک نیست و این غناء بدین لطیفی در زمین هست نتواند بودن که اگر چه روحانی بود در فلک مثالی ازین جنس نباشد»^۱. اما دانشمندان جزء نگر از همان روزها با این نظر مخالف بوده اند. فارابی می‌گوید: «و اما ما یقولہ کثیر من آل فیثاغورس و قوم من الطبعیین فی اسباب هذه الاشياء فاکثره باطل و الحق فیه نزر»^۲ و یا: «و ما یعتقدہ آل فیثاغورث فی الافلاک و الکواکب انها تحدث بحرکتها نغماتاً تألیفیه فذلک باطل و قد لخص فی العلم الطبعی أن الذی قالوه غیر ممکن و ان السموات و الافلاک و الکواکب لا یمکن ان تحدث لها بحرکتها اصوات»^۳. البته به نظر می‌رسد فارابی در این نظر خود متأثر از پیشینیان باشد. مؤید آن قول اخوان الصفاست: «ارسطاطالیس و افلاطون و بطلمیوس و تابعان ایشان بر آنند که این آواز نیست و این قول محالست»^۴. اخوان الصفا در ادامه به توجیه این قول می‌پردازند:

«و حقیقت آنست که اگر افلاک و کواکب را آوازی باشد آواز روحانی بود نه جسمانی؛ بی شک... و اگر گوئیم که ایشان را آواز هست و لیکن از دوری مسافت در هوا مضمحل می‌شود هم تواند بود. و اگر گوئیم آواز ایشان لطیف است چنانکه صدمه وی در هوا تواند شد هم تواند بود... پس شاید بودن که ایشان را آوازی بود موزون خوش و لیکن نشاید گفت که قطعاً نیست. و این ناقلان گفته اند از آن بزرگان که فلک را هیچ آوازی نیست و همانا که ارسطاطالیس و افلاطون این نگفته باشند بلی خود به قیاس جزوی و قیاس مرکب درست شاید کردن که فلک را آوازه‌هاست که از الحان موسیقی خوشتر است»^۵.

موسیقیدانان صفوی نظریه موسیقی و افلاک را مکرر آورده اند. قزوینی قولی را می‌آورد که اخذ موسیقی از افلاک را به فیثاغورث منتسب می‌سازد: «و بعضی دیگر نوشته اند که حکیم مذکور قوت ریاضت را به جایی رسانده بود که به طریق نفوس مردم

۳- ص ۸۹.

۲- ص ۶۴.

۱- همان.

۵- ص ۵۳.

۴- ص ۵۳.

< که > در وقت خواب به مبادی عالیه متصل می‌شود و صورت های عجیب مشاهده می‌کند، نفس او در بیداری به مبادی عالیه اتصال یافت، و سیر ملکوت کرد، و دیگر به بدن بازگشت. و در آن وقت که روحش به عالم علوی رسید، آواز دوازده مقام را از افلاک شنید، و همه را حفظ نموده، وقتی که به این عالم باز آمد، به مردم تعلیم داد، و این علم از او اشتهار یافت»^۱.

از طرفی در رساله ای که به رساله موسیقی افلاطون مسمی شده اخذ موسیقی از افلاک به افلاطون منتسب می‌شود: «بدان که در پیدا کردن مقامات اختلاف بسیار است، اما اکثر بر آن اند که افلاطون عروج کرده، از دوازده برج مقام گرفته، بدین طریق: راست از حمل گرفته شده، اصفهان از ثور، عراق از جوزا، کوچک از سرطان، بزرگ از اسد، حجاز از سنبله، بوسلیک از میزان، عشاق از عقرب، نوا از قوس، حسینی از جدی، زنگوله از دلو، رهاوی از حوت. و تنبوری ساخت که آهنگ ها را از آنجا نمود، تا شهرت یافت، و به زبان یونان موسیقی گویند»^۲.

رساله ای دیگر که به شماره ۱۹۷۴ در دانشگاه تهران نگهداری می‌شود اخذ موسیقی از افلاک را به حضرت ادریس پیامبر منتسب ساخته است: «و بعضی بر آن اند که ادریس پیغمبر، عَلَيْهِ السَّلَامُ، خود او بود، و علم موسیقی در عالم ظاهر کرد، و می‌گویند که او از افلاک استماع کرده است، و از آنجا اخذ کرده، و از آنجا این علم منتشر گردانیده، و در غایت کمال دانسته، و مدت مدید بعد از او برقرار بود»^۳. موسیقیدانان صفوی به قدری مجذوب نظریه موسیقی و افلاک هستند که ارتباط آنها را به نظم درآورده اند. نمونه آن رساله کرامیه است:

همچو اصفاهان ثور ای نیک نام	«راست در برج حمل کرده مقام
کوچک و خرچنگ کردند اتفاق	تا عراق آمد به جوزا بی نفاق
از حجاز و سنبله باری بخوان	گر بزرگ اندر اسد گشته نهان
ساخت با عشاق در عقرب مکان	بوسلیک آمد به میزان ناتوان
زنگله با جدی هم آواز شد	چون حسینی قوس را دمساز شد
تا رهاوی را به حوت افتاد کار»	شد نوا و دلو با هم سازگار

انتساب موسیقی به پیامبران

از جمله موضوعات مورد علاقه موسیقیدانان صفوی انتساب منشأ موسیقی به وحی خداوند و پیامبران الهی است. نگارنده هنوز نتوانسته ریشه این تفکر را در گذشته بیابد. در نسخه شماره ۱۲۳۲ محفوظ در کتابخانه ملک نقلی آمده که مقامات مختلف موسیقی را به پیامبران مرتبط می‌کند: «و بعضی دیگر از اصحاب این صنعت بر آن اند که مقامات در اصل هفت بود، و هر مقامی از پیغمبری. چنان که حضرت آدم صفی، علی نَبِیْنَا و عَلَیْهِ السَّلَامُ، در آهنگ راست رَبَّنَا ظَلَمْنَا كَفْتی، و حضرت موسی در عشاق نَضْرَع نمودی، و حضرت یوسف در عراق گریه کردی، و حضرت یونس در آهنگ کوچک افغان کردی، و حضرت داود در آهنگ حسینی در فریاد بودی، و حضرت ابراهیم به آهنگ حجاز شغل داشتی، و حضرت اسماعیل در رهاوی، و حضرت رسالت پناه، صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَ آلِهِ وَ سَلَّمَ، به موافقت اسماعیل در رهاوی قرآن خواندی»^۱.

در رساله شماره ۴۵۸۳ همان کتابخانه نقل دیگری آمده که ابتدای خلق موسیقی را به سفر بنی اسرائیل مرتبط می‌سازد: «بعضی گفته اند که وقتی که حضرت موسی، عَلَی نَبِیْنَا <وَ> عَلَیْهِ السَّلَامُ، به آب نیل درآمد، در میان دریا سنگی دید. جبرئیل، عَلَیْهِ السَّلَامُ، گفت: «یا موسی! این سنگ را بردار که به کارت می‌آید». موسی، عَلَیْهِ السَّلَامُ، آن سنگ را برداشت. تا وقتی که با قوم خود به صحرا رسیدند، و چهل روز بماندند، و تشنگی برایشان غالب شد. حضرت موسی، عَلَیْهِ السَّلَامُ، مناجات کرد. جبرئیل حاضر شد و گفت: «یا موسی! عصای خود را بر آن سنگ زن!» چون بزد چشمه آب از آن بیرون آمد، و دوازده بخش شد، و از هر یک صدایی ظاهر شد. جبرئیل، عَلَیْهِ السَّلَامُ، گفت: «یا موسی! قی!» یعنی، یاد بگیر. موسی، عَلَیْهِ السَّلَامُ، دوازده مقام را یاد گرفت، و آن لفظ «موسی قی» به کثرت استعمال موسیقی شد»^۲. بعضی نیز که مختصر اطلاعی از صرف عربی داشته اند، متوجه شده اند که قی صیغه امر مفرد مؤنث مخاطب از ریشه وقی است و با حضرت موسی سازگاری ندارد. خواجه کلان خراسانی در رساله موسیقی خود می‌گوید: «یا گوئیم که لفظ موسیقی مرکب است از مو که به عبرانی آب را گویند، و سیق که به لفظ عربی فعل ماضی است از ساق یسقی یعنی آب رانده شده. و این

علم را موسیقی گویند به این معنی از آن سبب گفته باشند که دوازده مقام را از صدای جریان آن دوازده <چشمه > موسی (ع) گرفته باشند»^۱.

قول دیگری نیز معروف است که موسیقی را به حضرت داود مرتبط می‌سازد. قزوینی این قول را چنین نقل می‌کند: «و نقل صحیح که در اکثر کتاب‌ها تصریح کرده اند آن است که فیثاغورث این علم را از حضرت سلیمان نبی آموخت، و ایشان از پدر بزرگوار خود، حضرت داود پیغمبر، عَلَی نَبِیِّنَا وَ عَلَیْهِمَا السَّلَامُ، فرا گرفته. و در زمان ایشان بیش از دوازده مقام، آهنگ‌های دیگر نبود، و کتاب گرامی‌زبور را تنها در دوازده مقام می‌خواند. و بعد از آن شش آوازه و بیست و چهار شعبه را عقلا و فضلا به تلاحق افکار پیدا کرده اند»^۲.

روایت دیگری نیز هست که موسیقی را به خلقت آدم پیوند داده، با اشعار مولانا مطابقت دارد. این روایت ظاهراً نخستین بار توسط مراغی در رساله جامع الالحن چنین بیان می‌شود: «معلوم است که چون به امر حق - سبحانه و تعالی - روح در بدن آدم پیغامبر - علیه السلام - در آمد، نبض آدم در حرکت آمد و صوت خود لازمه او بود و چون از منتهای که میان حرکات نبض است، متساوی بود؛ لاجرم صوت و اصول در وجود مبارک آدم موجود بود و آنچه از اسماء الله و تسبیح که خواندی و گفتی ملایم خوش آینده بودی»^۳. در رساله شماره ۳۹۸۳ لنینگراد این روایت چنین نقل می‌شود: «بدان که چون جناب حضرت لا ینام قالب حضرت آدم، علیه السلام، را به قدرت خود بسرشت، و آن قالب مدت چهارصد سال در روی زمین افتاده بود، که روح میل بر قالب نمی‌کرد و از عفونت آن تنفر می‌نمود. تا آن که حضرت باری تعالی ملکی را مقرر فرمود که به قالب ابوالبشر نزول کرده، به آوازه‌های مطبوع و مرغوب برداشت نماید. گویند که آن ملک آهنگ نغمه پردازی نمود و چون روح را استماع زمزمه شد، فرح روی نمود، از حالی به حالی گشته، پس به قالب آدم، علیه السلام، داخل شد؛ ملاحظه کند که چه نواست. فی الفور امر حضرت حق، جل و علی، شد که بیرون نیاید. چون آدم، علیه السلام، برخاست و عطسه نمود، در حال سر سپاس را به سجده نهاد. پس به همین

جهت فضیلت این علم از سایر علوم بیشتر است»^۱.

انتساب موسیقی به فیثاغورث

از میان دانشمندان اسلامی فخر رازی که ظاهراً متأثر از ابن سینا و اخوان الصفاست در پیدایش موسیقی چنین می‌گوید: «از حکماء فلاسفه اول کسی که درین علم خوض کرد فیثاغورس بود و گفته اند که شاگردی سلیمان صلوات الله علیه کرده بود. پس او شبی در خواب دید که کسی او را گفت: "برخیز و بکنار دریا رو و از آن جایگاه علمی حاصل کن". و دیگر روز فیثاغورس برخاست و بکنار دریا آمد و بسیار صبر کرد هیچ کس ندید که از وی علم آموزد. در شب دوم همان خواب دید و روز دوم هم بدان موضع شد و بی مقصود بازگشت. و در شب سوم همان خواب بدید. روز سیم پیامد و بدانست که آن خواب را گزاف نمی باید گرفتن. پس بسیار اندیشه کرد. جمعی از آهنگران در آن موضع حاضر بودند و مطرقها بر آهن می‌زدند بر وجهی مناسب. چون فیثاغورث را خاطر بآن افتاد، در آن مناسبتها تأمل کرد و بخانه بازگشت و قصد آن کرد که انواع مناسبتها میان آوازه‌ها بداند. و چون او را آن معلوم شد باندیشه بسیار سازی ساخت و ابریشم بر آن بست و قصیده در توحید خدای تعالی و نکوهیدن دنیا و ترغیب کردن در آخرت انشاد کرد بر عادت روزگار. و آن قصیده را بر خلق می‌خواند بآن ساز و بدان سبب بسیار کس از طلب دنیا روی به آخرت نهادند. پس آن ساز را در میان حکما عزیز داشتندی»^۲. اخوان الصفا نیز به نوبه خود همین قول را مختصراً اشاره می‌کنند: «و فیثاغورث حکیم اول حکیمی بود که او در روزگار خود تألیف این علم کرد»^۳.

شمس الدین عاملی هم در رساله خود این قول را با تغییر جزئی آورده است:

«این علم را فیثاغورس حکیم بیرون آورد. گویند که سبب تنبّه او بدین علم آن بود که شبی به خواب دید که شخصی پیش او آمد و گفت فردا به بازار آهنگران، و در بعض روایات ندافان، گذری کن تا سَرّی از اسرار حکمت بر تو منکشف گردد و چون بیدار شد وقت سحر بود و برخاست و بدان صوب گذر کرد؛ در آن بازار تردد می‌نمود و در اندیشه کشف آن سر می‌بود تا که آوازی را که از مصادمه آن دو جرم ثقیل می‌شنید با

هم نسبتی می داد تا از آن مناسبت لذتی در یافت. و از آنجا به گوشه ای رفت و موئی در دهان گرفت و به سر ناخن او را بجنباید؛ آوازی از آنجا بیرون می آمد اما ضعیف بود. پس آن را به ابریشم بدل کرد و در استخراج آلتی که ابریشم بر آنجا بندد فکر می کرد تا روزی در دامن کوهی می رفت، سنگ پشت افتاده بود و پوسیده و پوست روی کاسه باقی مانده، و چون باد در تجاویف آن می افتاد آوازی از آنجا بیرون می آمد. آن را برداشت و اصل بربط ساخت و دسته بر او بست و در تکمیل و تمیم آن سعی نمود تا به کمال رسید»^۱.

این قول در رسالات موسیقی صفوی به کرات تکرار می شود. قزوینی در رساله خود می آورد: «پوشیده نماند که اول کسی که این علم از او آشکار شد، فیثاغورث حکیم بود، که همه جا و همه کس او را مدوّن و مخترع این صناعت شمرده اند. و این علم از میان علوم حکمت به او منسوب است، چنان که علم هیأت به حکیم بطلمیوس. و سبب یافتن و پیدا کردن فیثاغورث این صناعت را، مورّخان هر کدام به نوعی نقل کرده اند. بعضی چنین نوشته اند که روزی در کنار دریای یونان سر می کرد، و جمعی آهنگران بر کاری مشغول بودند، آواز مطرّقه های ایشان که یکبار با یکدیگر آمیخته می شد، در گوش او غریب نمود. اختلاف آن صداها که یکبار با هم شنوده می شد، او را به خیال انداخت که در نسبت و مناسبت آواها با یکدیگر فکر کند. و اول نسبت ها را به قوت فکر پیدا کرده، و بعد از آن آهسته آهسته دیگر زواید و فواید بر آن افزود، تا علم را به کمال رسانید»^۲.

سلسله ساختن برای موسیقیدانان

سنت سلسله سازی موسیقیدانان ظاهراً نخستین بار توسط مؤلف قرن هفتم هجری، محمد نیشابوری مطرح شده است. او در رساله موسیقی خود می گوید:

«و هر چه باربد بساخت و بزده هفت پرده بیش نبود بموافق هفت کواکب. چون سعیدی فرا رسید پرده بدوازده کرد در خدمت شاه شروه و او شاگرد باربد بود. بعد از آن استادان و مصنفان دیگر فراز رسیدند چون شمس الدین محمد یحیی و کمال الزمان

حسن نایی < و > شش شعبه را که یاد کرده شد درافزودند چون پرده دوازده بود، از هر دو پرده شعبه ای برانگیختند و بالای این نیست و بعد از آن استادان کامل برخاستند و جهد کردند زیادت هیچ نتوانستند کرد و ایشان هر دو پرده را از پنج جای بگشادند». عبدالقادر مراغی که در دربار تیموریان بود این سنت را بسط داد. نکته جالب این است که این زمان درست شروع سنت سلسله سازی در بین خوشنویسان است.^۱ مراغی در خاتمه رساله جامع الاحان خود فصلی را به این سلسله سازی مختص کرده است:

«فصل خامس از خاتمه، در ذکر اسامی مباشران این فن معلوم است که چون به امر - سبحانه و تعالی - روح در بدن آدم پیغامبر علیه السلام در آمد، نبض آدم در حرکت آمد و صوت خود لازمه او بود و چون ازمنه ای که میان حرکات نبض است، متساوی بود؛ لاجرم صوت و اصول در وجود مبارک آدم موجود بود و آنچه از اسماءالله و تسبیح که خواندی و گفتمی ملایم خوش آینده بودی. و بعد از او شیث را علیه السلام هم آواز خوش بوده است. و لمک بن قایل بن آدم عود را وضع کرد و او را عمری طویل بوده است و پنجاه زن و صد سریه داشته و او را هیچ فرزند نمی شده است، و اما در آخر عمر وی را دو دختر شده: یکی را صلا نام کرده و دیگری را بم. و او را بعد از آن دو دختر پسری شده و او بدان عظیم شاد شده، چون آن پسر پنج ساله شده وفات یافته، پس لمک برای او به مرتبه ای جزع و فزع کرده که هیچکس نکرده مگر آدم در وقتی که از بهشت مخرج شده بود. پس لمک پسر خود را از درختی آویخته تا صورت وی از نظرش غایب نباشد. پس گوشت و استخوانهای وی از یکدیگر جدا می شدند و بر زمین می افتاد. آنکه از آن درخت چوبی را پاره کرد و آن را شکل آن پسر تصور می کرد و مویهای اسپ بر آن چوب بست و آن را به انامل، جس می کرده و به آن مویه و نوحه به زاری کردی تا عمر او به آخر رسید. و یک دختر او که صلا نام داشت، اول، عمل طبیل را او بساخت. اما طنابیر را قوم لوط ساختند و امارده را بدان می فریفتند. اما مزامیر و جمیع آلات ذوات النفخ را بنی اسرائیل وضع کردند، بر شکل حلق داوود پیغامبر - علیه السلام - چه نغمات طیبه، مُعْجَز او بوده، مگر نای سفید که آن را اَکْراد وضع کردند که چون گوسفندان ایشان متفرق می شدند، به آواز نای جمع می شدند. و اسکندر ذی القرنین

این علم و عمل را نیکو ورزیده و دانسته بوده است. و ارسطو و افلاطون نیز در این علم و عمل ماهر بوده‌اند. اما فیثاغورث حکیم، در این علم و عمل ریاضتی بسیار کشیده و کامل بوده. اما صحابه کرام - رضوان الله تعالی، علیهم اجمعین تلاوت قرآن، به نغمات طیبه می‌کرده‌اند. و شیخ ابونصر فارابی - رَحِمَهُ اللهُ - در این علم و عمل ماهر و کامل بوده، چنان که مردم را به آواز عود در گریه می‌آورده و به خواب می‌کرده و ما طریقه آن عمل را در آخر کتاب بیان کرده‌ایم. اما شیخ ابوعلی در این فن ماهر و کامل بوده، لیکن در عملیات موسیقی عاجز و متحیر بوده و این سخن از او مشهور است که چون به عمل این فن رسیده، گفته که اینک علم، کو مرد؟ و دیگر از حکما، بسیاری بدین علم و عمل مشغول بوده‌اند.

اما از خلفای بنی امیه: یزید بن عبدالملک، ابراهیم بن ولید، هشام بن عبدالملک، سلیمان بن عبدالملک، ولید بن یزید، مروان بن الحکم، عمر بن عبدالعزیز؛ اما از خلفای عباسی: المهدی، الهادی، الرشید، الامین، المأمون، الهارون الرشید، المعتصم، الواثق، المتوکل، المعتز، المستعصم، المعتضد، ابراهیم بن المهدی، و او را تصانیف بسیار در عملیات این فن بوده، و عبدالله بن الامین. اما از اولاد خلفا: عبدالله بن موسی الهادی، صالح بن الرشید و ابو عیسی بن الرشید، ابراهیم بن علی، محمّد بن سلیمان، موسی الهادی، ابو عیسی بن متوکل، علی بن المعتصم، عبدالله بن محمّد الرشید، احمد بن المأمون و دیگران نیز هم از اولاد خلفا بدین فن مشغول بوده‌اند. و از بنات خلفا: علیّه بنت المهدی، أمّ ابیها بنت الرشید و حمزوه بنت الرشید، أمّ عبدالله بنت عیسی بن علی، لیلا بنت علی بن المهدی، فاطمه بنت عبدالله بن موسی. و از امرا و وزرای خلفا، بسیاری بدین فن مشتغل بوده‌اند. اما اسحق موصلی و احمد مدائنی الحداد و باربد، ایشان در این فن، متعیّن بوده‌اند، در آن زمان. اما از متأخران: مولانا صفی‌الدین عبدالؤمن بن فاخر الأرموی، در زمان مستعصم بوده و جامع بوده، بین العلم و العمل، و او را چهار شاگرد بوده: یکی شیخ شمس‌الدین سهروردی، دیگر علی ستایی و حسن زامر و زیتون و ایشان به عملیات این فن مشغول بوده‌اند. اما در زمان ما، خواجه رضوانشاه، متعیّن و او هم در عملیات این فن کوشیده بود و جمعی دیگر بودند که بعضی تنها به حلق تلحین کردند و بعضی دیگر مباشر آلات بودند. اما والدم، مولانا و مخدومنا، أفضل المتأخرین، مولانا جمال‌الملة و

الدین غیبی - سقى الله ثراه و جعل الجنة مثواه - در انواع علوم شتى يد طولی و مرتبه اعلی داشت، خصوصاً در علمی و عملی این فن، همانا که کسی بدو نرسیده...^۱

موسیقیدانان صفوی، این سلسله نسب را بسط داده و با تفصیل بیشتر روایت کرده‌اند. این روایت به قول قزوینی چنین است:

«عود را افلاطون پیدا کرده، چند طور نواخت که از هر کدام خاصیتی علی حده ظاهر می‌شد. و از آن جمله، خاصیت یک قسم، آن بود که هر جانور یا آدمی که آن را می‌شنود، بی اختیار خوابش می‌رود. و قسم دیگر بود که هر که را از شنیدن قسم سابق خواب ربوده، همین که این قسم دوم نواخته می‌شد، سر از خواب برمی‌داشت. و حکیم ارسطو هم پیروی افلاطون نمود. باز همان ساز عود را، بی آن که از او ببیند، از پیش خودش، پیدا کرد، و راه به نواختن آن برد. و طوری توانست نواخت که مردم را خواب گیرد، اما بیدار نتوانست کرد، و در آخر در بیدار کردن به افلاطون محتاج شد. و پس از او حکیم ابونصر فارابی، که از فاراب ترکستان بود، و معلم ثانی می‌گفتند، در این فن اثرها گذاشت. و ساز قانون را به فهم و سلیقه خود پیدا کرده، قانون نهاد. و در علمی و عملی، هر دو، داد مهارت و استادی داد. و پس از او صفی‌الدین عبدالؤمن ارموی، که از قصبه ارموی آذربایجان و معاصر هلاکو خان بود، در این فن، سرآمد عالم شد، و در علمی و عملی، یادگار بسیار گذاشت. و از آن جمله، رساله شرفیه و رساله آذوار است، که بر هر یک از آنها دانشمندان بزرگ، شرح‌ها نوشته‌اند. و اصول ثقیل و اصول خفیف و آهنگ دوگانه، هر سه اختراع طبع و قاد اوست. و پس از او خواجه عبدالقادر مراغی، ناسخ کار همه استادان شد. و از «آن» وقت که او رحلت کرده است، تا امروز، نزدیک با وی ای قدم به معموره عالم نهاد. و از او نیز آثار نامی در میان است که حیرت‌بخش افاضل و استادان جهان است. و از آن جمله، شرح آذوار و شرح شرفیه و کتاب مقاصد و کتاب جامع الألحان است، که دانشمندان زمان از حلّ هر یک از آن عاجزند. و اصول مأتین و اصول ضرب‌الفتح و دورشاهی و اصول محجز، همه از اختراعات خاص اوست. و پس از او، دیگر کس که جامع باشد، میان علم و عمل پیدا نشد. و جمعی مصنفان مشهور، مثل استاد علی ستایی را او پیدا کرده. و استاد قطب نایی و حافظ آذوار قزوینی و

خواجه رضوان شاه تبریزی و ملا شمس رومی و ملا محمود طاقیه دوز سمرقندی و غلام شاهی و استاد علی کاردمال تبریزی و میر غزّاء مشهدی و ملا اخی هروی و مولانا کوکبی سمرقندی و ملا حسن کوکبی، که مردم از ایشان پیشروها و کارها و دیگر تصانیف بر زبان دارند و در همه جا می خوانند، همه اهل عمل بوده اند، و از علمی این فن بهره نداشته اند. و لهذا، رساله ای از خود یادگار نگذاشته اند.^۱

(۵) انتساب موسیقی به حیوانات

از جمله اقوال موسیقیدانان صفوی که ریشه آن برای نگارنده مشخص نشد، انتساب موسیقی به حیوانات است. بعید نیست که این قول، حاصل ارتباط فرهنگی با هند و متأثر از عقاید هنداون باشد که برای حیوانات جایگاهی مقدّس می سازند. در رساله شماره ۴۰۷۶ کتابخانه ملک چنین می آید:

«و می باید دانست که دوازده مقام را از وحوش و طیور برداشته اند، چنان که این قاعده: راست از اسرافیل (ع)، عشاق از خروس، حسینی از اسپ، عراق از گاو، بزرگ از کبک، کوچک از طفل شیرخوار، زنگوله از شتر و صدای زنگ او، حجاز از الاغ، صفاهان از گوسفند، رهاوی از کلاغ، بوسلیک از ناله شیر، نوا از بلبل».^۲

خواجه کلان خراسانی، قول تمثیلی عطار نیشابوری درباره سیمرغ را واقعیت پنداشته، به آن اشاره می کند که این هم به نوعی انتساب به حیوانات خواهد بود: «شیخ فریدالدین عطار فرموده:

هست ققنُس طرفه مرغ دلستان موضع آن مرغ در هندوستان

الی آخر ایات». داستان این انتساب را ضیاء الدین نخشی در رساله موسیقی خود آورده است: «بعضی گویند در بلاد هند ققنُس نام جانوری است، چون منقاری پهن دارد و در آن منقار هفت سوراخ است. بعد سالی در ایام گل هنگام بهار او در نشاط است و از هر سوراخ هفتاد نوع آوازه بیرون آید. بیشتری از حکما استخراج این علم از آن کرده اند».^۳ عطار در منطق الطیر خود چنین گفته است:

«هست ققنُس طرفه مرغی دلستان موضع این مرغ در هندوستان
سخت منقاری عجب دارد دراز همچو نی در وی بسی سوراخ باز

۱- برگ ۶ ر.

۲- ص ۶۰۶.

۳- برگ ۲ ر.

قرب صد سوراخ در منقار اوست
 هست در هر ثقبه آوازی دگر
 چون به هر ثقبه بنالد زار زار
 جمله پرندگان خامش شوند
 فیلسوفی بود دمسازش گرفت
 نیست جفتش طاق بودن کار اوست
 زیر هر آواز او رازی دگر
 مرغ و ماهی گردد از وی بی‌قرار
 در خوشی بانگ او بیهش شوند
 علم موسیقی ز آوازش گرفت^۱

نتیجه کلی

اگر بنا باشد در این مقطع از اطلاعات موجود نتیجه ای کلی گرفت می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

بنا بر اطلاعات موجود موسیقیدانان صفوی هیچ علاقه ای به جزئی نگری نداشته و افکار ارسطو و پیروانش را معطل نموده اند. در هیچ یک از منابع مطالعه شده به نظریات فارابی در مورد روند تکاملی موسیقی اشاره ای نمی‌شود. به عکس در این دوره به نظریات کل نگر که خلق موسیقی را دفعتاً می‌دانند توجه کامل می‌شود. این نظریات را می‌توان در دو گروه عمده دسته بندی کرد: نخست آن که منشأ خلق آنی موسیقی را بشر می‌داند و دیگری که منشأ آن را ماوراء بشر می‌پندارد. نکته جالب گروه نخست آن است که موسیقیدانان صفوی بر خلاف دوره های گذشته همچون اخوان الصفا، منشأ های بشری مانند فیثاغورث را به نحوی به ماوراء بشر و الهام مرتبط می‌سازند. در گروه دوم هم ارتباط با ماوراء بشر به حدی قوی شده که وظیفه مهم دریافت و ابلاغ موسیقی همانند وحی به عهده پیامبران نهاده شده است که در نتیجه موسیقی قداست بالای ادیان الهی را پیدا می‌کند. شاید این وحی گرایی و برشمردن نام پیامبران عکس العمل موسیقیدانان صفوی در دفاع از خود باشد. حتی در بعضی از رسالات به روایاتی نیز توسل شده که جعلی به نظر می‌رسند.^۲

مراجعه به فهرست های نسخ خطی آشکار می‌سازد که چه تعداد رساله فقهی در

۱- صص ۱۰۸، ۱۰۹.

۲- رساله موسیقی گمنام، دانشکده شرق شناسی لنینگراد، نسخه شماره 2257 C، برگ ۲۷۲ پ؛ رساله موسیقی گمنام، دانشکده شرق شناسی لنینگراد، نسخه شماره 3983 B، برگ ۱ ر؛ رساله موسیقی گمنام، کتابخانه ملک، نسخه شماره ۴۰۷۶ ص ۶۰۶.

حرمت و مذمت موسیقی توسط فقیهان فقه تازه رسمی شده شیعه تألیف شده است. (پاورقی ببینید: MANUSCRITS PERSANS CONCERNANT LA MUSIQUE حتی ملاحظه شد که چگونگی اسرافیل (ع) را در زمهره وحوش و طیور آورده اند تا در این مرحله هم نشانی از جنبه الهی بخشیدن به موسیقی وجود داشته باشد. البته این الهی کردن موسیقی در بعضی موارد آنچنان ناشیانه انجام می‌شود که خود در حکم کفر مبین خواهد بود. نمونه آن حیلۀ خداوند برای حلول روح انسان به قالب است.

دیگر اینکه موسیقیدانان صفوی نسبت به اسلاف خود گرایش شدیدی به افسانه‌ها دارند و به نظر می‌رسد هر چه قول بیشتر باور نکردنی باشد زودتر و بهتر بدان ایمان آورده می‌شود و بیشتر نقل و تکرار می‌شود. به نظر می‌رسد مؤلف صفوی سعی می‌کند با نقل اخبار هرچه غریب‌تر خواننده را به تعجب و شگفتی وادارد. شاید می‌خواهد با این کار جای خالی جنبه علمی دقیق و صعب‌الوصول موسیقی را پر کند و برای هنر شگفتی که در آن روزها تنها بخش عملی آن باقی مانده بود، عظمت متحیرکننده موسیقی نظری گذشته را به ارمغان آورد. در عین حال این امر می‌تواند به تقویت جایگاه اجتماعی نوازندگان کمک کند که مدت‌ها بود به دلیل غفلت از مباحث نظری نقش پر افتخار عالمانه خود را از دست داده بودند. البته بخشی از این گرایش‌ها در دوران صفوی نتیجه رواج تفکرات عامیانه‌ای است که حتی دین را به صورت عامیانه تبیین و تفسیر می‌کرد (پاورقی برای اطلاع از تفکرات عامیانه دینی در دوره صفویه ببینید: تاریخ ایران دوره صفویان). بنابراین هم مؤلف در جامعه‌ای که نسبت به گذشته غیر عالمانه‌تر بود پرورش می‌یافت و هم انتظار و توقع مخاطب عوام شنیدن اقوال افسانه‌ای و عامیانه می‌شد. چنان‌که گفته شد، این اساطیر‌گرایی به حدی است که الهی کردن موسیقی را نیز در بر می‌گیرد. به هر حال برای تفسیری دقیق‌تر نیاز به تحقیقی جامع‌تر است که علم، فرهنگ و هنر دوره صفوی را مجموعاً در نظر گرفته با ادوار پیشین و پسین مقایسه کند و این مختصر تنها می‌تواند به عنوان درآمد چنان تحقیقی فرض شود.

منابع و مأخذ

- آزند، یعقوب، تاریخ ایران دوره صفویان، پژوهش در دانشگاه کمبریج، انتشارات جامی، تهران ۱۳۸۰.
- آملی، شمس‌الدین محمد، نفایس الفنون فی عرایس العیون، چاپ سنگی توسط محمد باقر بن محمد رحیم تاجر کتاب فروش خوانساری، تهران ۱۳۱۶ ق.
- الحافظ المراغی، عبدالقادر بن غیبی، جامع الالحن، تصحیح تقی بینش، مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی (پژوهشگاه)، ج ۲، تهران ۱۳۷۲.
- پور جوادی، امیر حسین، علم موسیقی برگرفته از جامع العلوم فخر رازی، مجله معارف دوره دهم، شماره ۲ و ۳، مرداد - اسفند ۱۳۷۲.
- دانش پژوه، محمد تقی، مداومت در اصول موسیقی ایران، نمونه‌ای از فهرست آثار دانشمندان ایرانی و اسلامی در غنا و موسیقی، وزارت فرهنگ و هنر، تهران ۲۵۳۵ (۱۳۵۵).
- رساله کرامیه، دوره سفره چی، کتابخانه ملک، نسخه شماره ۴۳۱۷.
- رساله موسیقی افلاطون، کتابخانه ملک، نسخه شماره ۳۳۲۶.
- رساله موسیقی، خواجه کلان خراسانی، کتابخانه دانشگاه تهران، نسخه شماره ۷۴۹۹.
- رساله موسیقی، ضیاء‌الدین نخشبی، کتابخانه بادلیان، نسخه شماره ۶۰، Ms. Ouseley add.
- رساله موسیقی گمنام، کتابخانه دانشکده شرق شناسی لنینگراد، نسخه شماره ۳۹۸۳ B.
- رساله موسیقی گمنام، کتابخانه ملک، نسخه شماره ۴۵۸۳.
- رساله موسیقی گمنام، کتابخانه دانشکده شرق شناسی لنینگراد، نسخه شماره ۲۲۵۷ C.
- رساله موسیقی گمنام، کتابخانه دانشگاه تهران، نسخه شماره ۱۹۷۴.
- رساله موسیقی گمنام، کتابخانه ملک، نسخه شماره ۱۲۳۲.
- رساله موسیقی گمنام، کتابخانه ملک، نسخه شماره ۴۰۷۶.
- رساله موسیقی، محمد نیشابوری، تصحیح امیر حسین پور جوادی، مجله معارف، دوره دوازدهم، شماره ۱ و ۲، فروردین - آبان ۱۳۷۴.

- رسالهٔ موسیقی، میر صدرالدین محمد قزوینی، کتابخانهٔ بادلیان، نسخهٔ شمارهٔ ۸، Ms. Winfield.
- سه رسالهٔ فارسی در موسیقی (موسیقی دانشنامه علائی، موسیقی رسائل اخوان الصفا، کنزالتحف)، تصحیح تقی بینش، مرکز نشر دانشگاهی، تهران ۱۳۷۱.
- طرخان الفارابی، ابونصر محمد بن محمد، موسیقی الکبیر، تصحیح و حاشیه غطاس عبدالملک خشبه، محمود احمد الحفنی، دارالکتب العربی للطباعه والنشر قاهره ۱۹۶۷.
- فریدالدین عطار نیشابوری، منطق الطیر، مؤسسه انتشارات سوره، تهران ۱۳۷۷.
- مولانا جلال‌الدین محمد رومی، مثنوی معنوی، تصحیح رینولد نیکلسن، انتشارات توس، چاپ اول، تهران ۱۳۷۵.

- THE RISE OF MUSIC IN ANCIENT WORLD, EAST AND WEST, CORT ZACHS, W.W. NORTON & COMPANY, Ins, NEW YORK, 1943.

- MANUSCRITS PERSANS CONCERNANT LA MUSIQUE, MOHAMMAD TAGHI MASSOUDIEH, G. HENLE VERLAG, MUNCHEN, 1988.

- YAQUT AND HIS FOLLOWERS, SHILA S. BLAIR, FORTHCOMING.

موسیقی

پژوهش و نگارش:

محسن محمدی

(س ۲۶۰-م ۸۸ ر-د ۷۲)

«بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ»

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَيَّ «خَيْرِ خَلْقِهِ»^۱ مُحَمَّدٍ وَآلِهِ أَجْمَعِينَ.
و بعد^۲، معروض^۳ ضمیر منیر اعزه می‌گرداند که^۴ بنده فقیر حقیر کسیر^۵ المشتهر به خواجه کلان خراسانی^۶، غَفَرَ اللَّهُ ذُنُوبَهُ «وَسَتَرَ عُيُوبَهُ»^۷، که در اثنای تحصیل «علوم و^۸ حفظ کلام قیوم، گاهی^۹ در ترنم جهت تحقیق آهنگ‌ها و دایره‌های اصول و^{۱۱} قواعد موسیقی اقدام می‌رفت، تا قدری در «حیطه ضبط»^{۱۲} آمد؛ و به التماس «انیس عزیز والیف صاحب قابلیت و تمیز»^{۱۳}، «که او صاف او در ضمن این ابیات (د ۷۳) مسموع می‌گردد، و بعضی از قواعد این فن»^{۱۴} «با مساله‌ای»^{۱۵} چند از طب در باب استحسان^{۱۶} آواز^{۱۷} تحریر پیوست. «وَالْآيَاتُ هَدِيهِ وَاللَّهُ أَعْلَمُ وَيَهْدِيهِ التَّوْفِيقُ»:

بود مه چهره خوش آوازی	کز غمش در فغان همه سازی
چون که گشتی صدای او واصل	لحن داود ازو شدی حاصل
نغماتی که می‌نمودی او	صبر و آرام می‌ربودی او
در خراسان نبود و ملک عراق	هم‌چو او بلکه در همه آفاق
قد او راست هم‌چو سرو چمن	زلف و رویش چو سنبل و سوسن

نستوانست یافت محبوبی
 کرده پیرا^{۱۸} به حسن آوازه
 داشت قدری بزرگ و خوئی نیک
 نور خورشید ازو بیفزودی
 روح خود می نهفت آن حضرت
 خور شدی ز انفعال او مغلوب
 همه بودند در مقام فراق
 هر طرف بود هم چو من خیلی
 گفت آن شوخ دلستان با من
 آنچه دانسته‌ای از این اسرار
 ذکر کردم به قدر دانش خویش
 ز اهل این فن شنیده بودم من (د ۷۴)
 چون که آواز خوب در کار است
 بنوشتم برای خاطر او
 از فواق و سقال؟ موجب آن
 تا علاجش ورا شود معلوم
 که چون واقف شوی به سهو و خطا
 بل که اندر صلاح آن کوشی
 کز من این نسخه را طلب فرمود

از عرب وز عجم چو او خوبی
 داشت رخسار چون گل تازه
 بود کوچک به سال آن مه لیک
 کوکب روح حسن او بودی
 تا محیرنگردی^{۱۹} از نظرت
 گر مبرقع نکردی آن رخ خوب
 بی نوا از وصال او عشاق
 بود دل را به سوی او میلی
 نظری داشت زان میان با من
 که بیا جمع ساز در ادوار
 میل او را چو دیدم از حد بیش
 آن قواعد که دیده بودم من
 آن کسی را که ذوق ادوار است
 آنچه آواز ازو شود نیکو
 و آنچه آواز را بود نقصان
 گشت بعضی برای آن مرقوم
 وز تو را هست التماس مرا
 ذیل عفوی به روی آن پوشی
 در زمان شه حسینی بود

«شُرْع، فِی الْمَقْصُودِ بِعَوْنِ الْمَلِکِ الْمَعْبُودِ»^{۲۰}

«و این رساله مشتمل است بر»^{۲۱} مقدمه و سه باب و خاتمه.

مقدمه در بیان^{۲۲} علم ادوار^{۲۳} موسیقی و وجه تسمیه آن

بدان که علم ادوار علمی است که در او معلوم می‌شود آهنگ‌ها و دایره‌های اصول؛
 «و از این»^{۲۴} جهت نام او ادوار کرده‌اند. و وجه تسمیه به^{۲۵} موسیقی «توان گفت»^{۲۶} از آن
 جهت است که اسم واضع این فن موسیقی بوده.^{۲۷} «و شیخ فریدالدین عطار فرموده:

هست ققنس طرفه مرغ دلستان موضع آن مرغ در هندوستان

الی آخر ایات»^{۲۸}

یا گوئیم که لفظ^{۲۹} موسیقی^{۳۰} مرکب است از مو، که به عبرانی آب را گویند، «واز»^{۳۱} سَبَقَ که به لفظ عربی^{۳۲} فعل ماضی مجهول^{۳۳} است، از سَاقَ یَسِيقُ، یعنی^{۳۴} آب رانده شده.^{۳۵}

و این علم را موسیقی «به آن نسبت نموده است»^{۳۶}، بدین^{۳۷} معنی «از آن سبب گفته شده»^{۳۸}،^{۳۹} که دوازده مقام را^{۴۰} از «صدای دوازده»^{۴۱} «چشمه موسی علیه السلام گرفته اند»^{۴۲}، زیرا که گویند^{۴۳} قوم موسی^{۴۴} دوازده قبیله بودند، و^{۴۵} هر قبیله ای^{۴۶} را^{۴۷} (م ۸۸ پ) چشمه خاصی^{۴۸} بوده^{۴۹} که صدای^{۵۰} آب آن چشمه «در مقامی^{۵۱} خاص بوده^{۵۲}، که به آن صدا «چشمه خاص خود را می دانستند»^{۵۳} و^{۵۴} چون مقامات از صدای ماء^{۵۵} عیون حاصل گشته^{۵۶}»^{۵۷} که «>به موجب < آیت کریمه فَاَنْفَجَرْتُمْ (۷۵) مِنْهُ اِثْنَا عَشْرَةَ عَيْنًا قَدْ عَلِمَ كُلُّ اُنَاسٍ مَّشْرَبَهُمْ»^{۵۹} حصول اصل^{۶۰} آن^{۶۱} به معجز^{۶۲} نبوت و عصای موسی بوده، لاجرم استماع نغمات «و مقامات»^{۶۳} و شعبات^{۶۴} و آوازهها موجب وجد و حالات غریبه و^{۶۵} هیجان نفس^{۶۶} و سوانح عجیبه می گردد. «ولهذا اکابر دین و حکمای متألّهین فرموده اند که: فِي كُلِّ نِعْمَةٍ مِنْ نِعْمَاتِ الْمَوْسِقِيَّةِ سِرٌّ مِنْ اَسْرَارِ الْاِلَهِيَّةِ لَا يَعْرِفُهُ اِلَّا خَوَاصُّ»^{۶۷}

«باب اول»^{۶۸} در بیان مقامات و شعب^{۶۹} و تعریف آن

<فصل اوّل: در تعداد مقام و تعریف آن >

بدان که مقام مصدر میمی است^{۷۰} یا اسم زمان یا^{۷۱} مکان است. یعنی «مکان ایستادن «یا زمان ایستادن یا ایستادن»^{۷۲}»^{۷۳} و اهل این فن «ازین معنی»^{۷۴} نقل نموده اند^{۷۵}، و^{۷۶} عبارت از آن آهنگ دانسته اند^{۷۷} که از بلندی و پستی آن آهنگ آهنگ دیگری^{۷۸} حاصل^{۷۹} می شود. و آن دوازده است:^{۸۰}

رهاوی، بزرگ، اصفهان، زنگوله، راست^{۸۱} عشاق، حسینی، بوسلیک، نوا^{۸۲} حجاز، کوچک «که زیرافکن هم^{۸۳} می گویند^{۸۴}، و^{۸۵} عراق»^{۸۶}.

فصل ثانی:^{۸۷} در تعداد شعبه^{۸۸} و تعریف آن

بدان که شعب در لغت درخت را^{۸۹} گویند که از بلندی یا پستی «به مقامی»^{۹۰} منسوب^{۹۱} گردد. و آن بیست و چهار است، «بدین طریق»^{۹۲} نوز عرب، نوز عجم، نهفت، همایون، نیریز، نشابورک، چهارگاه، عزال، مبرقع، پنجگاه. زابل^{۹۳}، اوج، دوگاه، محیر^{۹۴} عشیران، نوز صبا، سه گاه، حصار، نوز خارا، ماهور، ركب، بیاتی، مغلوب، روی عراق.^{۹۵}

فصل ثالث^{۹۶} (م ۹۸) در تعداد آوازه^{۹۷} و تعریف آن.

«بدان که»^{۹۸} «آوازه آهنگی»^{۹۹} «۱۰۰ را گویند که از ترکیب دو مقام که^{۱۰۱} به هم متقارب^{۱۰۲} (۷۶د) باشند^{۱۰۳} حاصل گردد^{۱۰۴} پس آوازه شش باشد^{۱۰۵}: شهناز، سلمک، گردانیه^{۱۰۶}، نوز اصل، گوشت، مایه^{۱۰۷} پس^{۱۰۸} بنابر این آهنگها چهل و دو باشد: «شش آوازه، دوازده مقام، بیست و چهار شعبه»^{۱۰۹} و «حضرت استاد سعدی»^{۱۱۰} می فرماید^{۱۱۱} که^{۱۱۲} هر یک از این آهنگها چون^{۱۱۳} از دماغ ادا شود^{۱۱۴}، آن را «زنبورک خوانند»^{۱۱۵}

«باب دوم»^{۱۱۶} در مقدمات نغمات هر یک و کیفیت حصول شعب^{۱۱۷} و

آوازهها^{۱۱۸} مشتمل بر «شش» فصل دیگر^{۱۱۹}

«فصل اول»^{۱۲۰}

بدان که رهاوی به هشت نغمه حاصل می شود، و^{۱۲۱} «^{۱۲۲} نوز عرب از پستی وی به شش نغمه، و^{۱۲۳} نوز عجم از بلندی وی»^{۱۲۴} به شش نغمه ظاهر می شود.^{۱۲۵} و^{۱۲۶} بزرگ از نه نغمه پدید می گردد^{۱۲۷} و^{۱۲۸} نهفت از پستی وی به هشت نغمه، و همایون از بلندی وی^{۱۲۹} به هفت نغمه «وجود می گردد»^{۱۳۰}. و از ترکیب این دو مقام شهناز به^{۱۳۱} سه نغمه «حاصل است»^{۱۳۲} از پستی بزرگ و بلندی رهاوی.^{۱۳۳}

فصل دوم^{۱۳۴}

باید دانست که اصفهان به نه نغمه «وجود می گیرد»^{۱۳۵}، و^{۱۳۶} از پستی وی نیریز به پنج نغمه، و «از بلندی وی^{۱۳۷} یشابورک^{۱۳۸} به شش نغمه حاصل می گردد.^{۱۳۹} و زنگوله را^{۱۴۰} به هشت نغمه تعیین کرده اند، و چهارگاه را از پستی وی^{۱۴۱} به چهار

نغمه نموده‌اند، و عزّال را از بلندی او به پنج نغمه.

و <از> ترکیب این دو^{۱۴۲} مقام^{۱۴۳}، سلمک را از پستی اوّل و بلندی دوم به یازده^{۱۴۴} نغمه نموده‌اند^{۱۴۵}.

فصل سوم^{۱۴۶}

راست^{۱۴۷} هشت نغمه است، و^{۱۴۸} مبرقع^{۱۴۹} از پستی وی به هشت (م ۸۹ پ) نغمه، و پنجگاه از بلندی او^{۱۵۰} به پنج نغمه است.^{۱۵۱}

و^{۱۵۲} عشاق به هشت نغمه است^{۱۵۳} زابل^{۱۵۴} از پستی وی^{۱۵۵} به سه نغمه، و اوج از بلندی وی^{۱۵۶} به هشت نغمه «نموده»^{۱۵۷} می‌شود. اما باید^{۱۵۸} که زابل را ثقیل نمایند^{۱۵۹} که عزّال خواهد شد.^{۱۶۰}

و از ترکیب این دو^{۱۶۱} مقام گردانیه از پستی اوّل و بلندی دوم (د ۷۷) «به نه»^{۱۶۲} نغمه روی می‌نماید.

فصل چهارم^{۱۶۳}

حسینی به هشت نغمه حاصل می‌شود، و از پستی وی دوگاه به دو نغمه، «و از بلندی وی^{۱۶۴} محیر به هشت نغمه حاصل می‌شود».^{۱۶۵}

و بوسلیک نیز^{۱۶۶} به هشت نغمه «حاصل می‌شود»^{۱۶۷} و از پستی وی عشیران به ده^{۱۶۸} نغمه، و از بلندی وی^{۱۶۹} نوروز صبا به پنج نغمه «حاصل است».^{۱۷۰} و از ترکیب این^{۱۷۱} دو مقام نوروز اصل به^{۱۷۲} چهار نغمه از^{۱۷۳} پستی «اوّل و»^{۱۷۴} بلندی دوم حاصل می‌شود.

فصل پنجم^{۱۷۵ ۱۷۶}

حجاز به هشت نغمه «حاصل^{۱۷۷} است، و^{۱۷۸}»^{۱۷۹} از پستی وی^{۱۸۰} سه گاه به سه نغمه «است^{۱۸۱} (س ۲۶۱) و از بلندی وی^{۱۸۲} حصار به هشت نغمه.

و «نوانیز»^{۱۸۳} به هشت نغمه است،^{۱۸۴} و^{۱۸۵} از پستی وی^{۱۸۶} نوروز خارا به پنج نغمه، و از بلندی وی^{۱۸۷} ماهور به شش نغمه «رو می‌نماید».^{۱۸۸}

«و از ترکیب این دو مقام «گوشت، از پستی اوّل و بلندی دوّم»^{۱۸۹} به نه نغمه روی می‌نماید».^{۱۹۰}

فصل ششم^{۱۹۱}

بدان که کوچک را به نه نغمه تعیین کرده‌اند، و از پستی وی^{۱۹۲} ركب را به سه نغمه، و از بلندی او بیاتی را^{۱۹۳} به پنج نغمه «قرار داده‌اند».^{۱۹۴}

«عراق نه نغمه است، و^{۱۹۵} از پستی وی^{۱۹۶} مغلوب به هشت نغمه^{۱۹۷} و از بلندی او روی^{۱۹۸} عراق»^{۱۹۹} به پنج نغمه «حاصل می‌شود».^{۲۰۰}

و از ترکیب این دو مقام مایه^{۲۰۱} به پنج نغمه، از پستی اوّل و بلندی دوم^{۲۰۲} حاصل می‌گردد^{۲۰۳} و تعیین این نغمات جهت استکمال آهنگ است، و الاّ چون از نغمه دوم تجاوز (م ۹۰ ر) نموده^{۲۰۴} به نغمه سوم برسد.^{۲۰۵} اصحاب این فن را قصد مترنّم معلوم است.

«باب سوم»^{۲۰۶}: در نغمات^{۲۰۷} و نقرات و بحور اصول^{۲۰۸}، مشتمل بر دو

فصل است^{۲۰۹}

فصل اوّل

«بدان که»^{۲۱۰} نغمه «عبارت از»^{۲۱۱} آوازی است^{۲۱۲} که چون^{۲۱۳} به زبان معنی^{۲۱۴} شود، به هاء و الف و^{۲۱۵} یا مؤدی شود، هم^{۲۱۶} چون های های و هی هی. و نقره که «نقرات جمع آن»^{۲۱۷} است، (د ۷۸) عبارت از حروفی^{۲۱۸} است که به زبان جاری شود، چون تن تن و «تلا تلا تلالا»^{۲۱۹} و^{۲۲۰} در در».^{۲۲۱}

فصل دوم^{۲۲۲}

«بدان که بحور»^{۲۲۳} اصول هفده است^{۲۲۴}: «دور، او فر»^{۲۲۵}، مخمّس^{۲۲۶}، ترکی ضرب^{۲۲۷}، فاخته ضرب^{۲۲۸}، چهار ضرب^{۲۲۹}، ضرب الفتح^{۲۳۰}، ثقیل^{۲۳۱}، «نیم ثقیل»^{۲۳۲}، خفیف^{۲۳۳}، اوسط^{۲۳۴}، برافشان^{۲۳۵}، مأتین^{۲۳۶}، چنبر^{۲۳۷}، رمل^{۲۳۸}، هزج^{۲۳۹}. و بعضی را فروع است. هم^{۲۴۰} چون فرع^{۲۴۱} ترکی^{۲۴۲} ضرب و فرع^{۲۴۳} مخمّس. خاتمه^{۲۴۴}:

«در بیان»^{۲۴۵} مرفعات^{۲۴۶} و محسّنات آواز^{۲۴۷} و^{۲۴۸} بعضی امراض که در ضرر آواز^{۲۴۹} قوی^{۲۵۰} الاثر است و علاج آن.

اول مرفعات^{۲۵۱} آواز. بدانکه هر عضوی را^{۲۵۲} ریاضتی^{۲۵۳} خاصّه واقع است که مبالغه در آن موجب «قوت آن عضو می‌شود. ریاضت سینه که منشأ آواز است، قراره

است. مبالغه در آن موجب^{۲۵۴} ارتفاع آواز می‌گردد. «وظیفه آن است که»^{۲۵۵} از پستی به بلندی و از خفیه^{۲۵۶} به جهر^{۲۵۷} به تدریج انتقال نمایند^{۲۵۸}، که فعل قوی به^{۲۵۹} یک دفعه مضر است، «و^{۲۶۰} موجب الم می‌شود.

محسنات آواز. بدان که استعمال بعضی ادویه و اغذیه که^{۲۶۱} موجب تلطف اخلاط «و تشعب»^{۲۶۲} فضول از حلق و سینه و نواحی قصبه^{۲۶۳} جگر است، موجب «صفا»^{۲۶۴} حسن آواز می‌شود^{۲۶۵}. پس آنچه از ادویه و اغذیه که به این وصف موصوف است، درسلک تحریر و^{۲۶۶} رشته تقریر می‌آید، «تا چون به استعمال^{۲۶۷} آن اقدام نمایند، مفید آیند «إِنْ شَاءَ اللَّهُ تَعَالَى»^{۲۶۸}»^{۲۶۹}.

«عشاق مراقده حسینی است چو راست

در پرده بوسلیک رهاوی و نواست

چون گشت بزرگ در صفاهان و عراق

زنگوله حجاز و کوچک اندر بر ماست

هو

مخفی نماند که موسیقی را از حلق حیوانات گرفته‌اند. مثلاً اصفهانک را از فریاد شیر، و راست را از گاو نر، و چهارگاه را از حمار، و عزال را از اسپ، و مویه را از گربه، و نوروز صبا را از سگ، دیگر نمی‌دانم.

سرو تو مگر ز پا نشیند

کین دل نفسی به جا نشیند

شوخی و طنّازی خوب و لطیفی

مایل حسن تو گشته شریفی

گشته شریفی

تنی تنی تنه تنه در در

من بودم و دل تو بردی آخر

خود کو که غمت کجا نشیند

شوخی و طنّازی آه

هر کس^{۲۷۰} که دمی نشست با تو
 بسیار به روز ما نشیند
 شوخی و طنازی آه
 ای خراب چشم تو هر گوشه بیمار دگر
 در سر زلفت به هر مویی گرفتار دگر
 از تو یک ساعت دگر هرگز نخواهم شد جدا
 گر خدا روزی کند وصل توام بار دگر»^{۲۷۱}
 شعر^{۲۷۲}:

مقام اندر عدد (م ۹۰ پ) هشت آمد و چار
 دو شعبه هر مقامی راست ناچار
 حسینی کز مقامات است برتر
 دوگاه آمد قرینش با محیر
 مقام راست گنج رنج گاه است
 مبرقع لازمش چون پنجگاه است
 چو سازی پرده^{۲۷۳} عشاق را ساز
 نغم در زابل و در اوج انداز
 نوا را کز وی افتد در جهان شور
 بود نوروز خارا فرع و^{۲۷۴} ماهور
 حجاز آمد یکی نخل ثمردار
 سه گاه است و^{۲۷۵} حصار آن نخل را بار
 ز اصفهان^{۲۷۶} کسی کو گردد آگاه
 به نیریز و نشابورک برد راه
 مقام کوچک ار دانی توانی
 که در ركب و بیاتی بیت خوانی
 رهاوی شد به نوروز عرب رام
 به نوروز عجم برد از دل آرام

نوازده^{۲۷۷} بوسلیک از پرده ساز^{۲۷۸}

عشیران و صبا را داد آواز

عراق عشرت افزای است مطلوب^{۲۷۹}

گهی روی عراق و گاه مغلوب

پس از زنگوله اندر نغمه قوال

نماید چارگاه آنگاه عزال

بزرگ آمد چو کوچک ساز کرده

همایون و^{۲۸۰} نهفت از «وی دو»^{۲۸۱} پرده

دو فرع از بهر هر اصلی بیان یافت

«بر آن باید»^{۲۸۲} به ترتیب عنان تافت

بود هر اصل را «اوج و»^{۲۸۳} حقیضی

زمن مشنو^{۲۸۴} اگر گویم نقیضی

حقیض اوج اول را بود جای

بود فرع دوم را اوج ماوای

همین ترتیب «تا آخر نوشتم»^{۲۸۵}

بری بردار از تخمی که کستم^{۲۸۶}

«اسامی شش آوازه»^{۲۸۷}

«ای که»^{۲۸۸} شش آوازه‌های جمله را

گردانی نام از من باز دان

سلمک و^{۲۸۹} گردانیه، نوروز اصل

پس گوشت و مایه و^{۲۹۰} شهناز دان

«موجب قرار آوازهها»^{۲۹۱}:

شش آوازه که در جایی است هر یک

در اصفهان^{۲۹۲} و زنگوله است^{۲۹۳} سلمک

چو با (م ۹۱ ر) عشاق گردد راست یکدل

شود گردانیه زین^{۲۹۴} هر دو حاصل

دو چشمم بوسلیک است و حسینی

«تو ای»^{۲۹۵} نوروز اصل آن^{۲۹۶} نور^{۲۹۷} عینی

نوا را با حجاز افتاد پیوند

گوشت از «چهره زان برقع»^{۲۹۸} برافکند

عراق و کوچک^{۲۹۹} آمد اصل مایه

چو خورشیدی که او رانیست سایه^{۳۰۰}

بزرگ است و رهاوی اصل شهناز

شدم با خامشی من بعد دمساز^{۳۰۱}

فصل در اوقات.

مایه وقت طلوع آفتاب بخواند. عراق را چاشت بخواند. راست نیمروز، بوسلیک

پسین، عشاق آفتاب زرد، (س ۳۶۲) سلمک شام، بزرگ دو دانگ شب که گذشته

باشد، خوانیم. شب رهاوی، صبح حسینی، وقت روشن شدن صبح.

تَمَّتِ الْكِتَابُ. تَمَّ

پی نوشتها

- ۱- س: ندارد
 ۲- د: ندارد
 ۳- د: بر
 ۴- س: ندارد
 ۵- د، م: ندارد
 ۶- د: ندارد
 ۷- س، م: ندارد
 ۸- س، م: در
 ۹- م: ملک کلام
 ۱۰- س، م: گاه گاه
 ۱۱- س، م: ندارد
 ۱۲- س، م: ضبط و ربط
 ۱۳- س: بعضی انیسان و عزیزان، م: بعضی عزیزان
 ۱۴- س، م: ندارد
 ۱۵- م: فایده‌های
 ۱۶- س، م: استحضار
 ۱۷- م: آوازه، س، م: +به
 ۱۸- اصل: پیدا
 ۱۹- اصل: نگردد
 ۲۰- س، م: ندارد
 ۲۱- د: اما بعد بدانکه این رساله‌ای است از
 پشم؟ مشتمل بر یک
 ۲۲- س، م: باب
 ۲۳- س: به ادوار
 ۲۴- د: از آن
 ۲۵- س، م: ندارد
 ۲۶- س، م: ندارد
 ۲۷- س: ندارد
 ۲۸- س، م: ندارد
 ۲۹- س، م: ندارد
 ۳۰- س: +از
 ۳۱- د: ندارد
 ۳۲- س: +از
 ۳۳- د: ندارد
 ۳۴- س: به معنی
 ۳۵- س، م: است
 ۳۶- د: گویند
 ۳۷- د: به این. س: ندارد
 ۳۸- د: باشند
 ۳۹- م: ندارد
 ۴۰- م: ندارد
 ۴۱- م: دوازده صدای
 ۴۲- د: جرایان آن دوازده موسی (ع) گرفته باشند
 ۴۳- س: +که
 ۴۴- س: ندارد
 ۴۵- س: ندارد
 ۴۶- س، م: قومی
 ۴۷- د: ندارد
 ۴۸- د: خاصه، م: خاص
 ۴۹- س، م: بود
 ۵۰- س: ندارد
 ۵۱- م: مقام
 ۵۲- س: بود
 ۵۳- س: می دانستند چشمه خاص خود را
 ۵۴- س: ندارد
 ۵۵- م: ندارد
 ۵۶- س: شد
 ۵۷- د: ندارد

- ۵۸- اصل: ائنتتی
- ۵۹- س، م: ندارد دبقره، ۵۹
- ۶۰- س: ندارد
- ۶۱- س، م: ندارد
- ۶۲- م: عجز
- ۶۳- د: ندارد
- ۶۴- د، م: شعبه
- ۶۵- د: ندارد
- ۶۶- د، م: ندارد
- ۶۷- س، م: ندارد
- ۶۸- س: فصل
- ۶۹- م: شعبه
- ۷۰- س: ندارد
- ۷۱- س، م: - و
- ۷۲- م: ندارد
- ۷۳- د: زمان استادان یا جای استادان
- ۷۴- س، م: ندارد
- ۷۵- س: ندارد
- ۷۶- س: ندارد
- ۷۷- س، م: دانسته
- ۷۸- د: دیگر
- ۷۹- د: + حاصل
- ۸۰- م: + اوّل
- ۸۱- س: ندارد
- ۸۲- س: ندارد
- ۸۳- د: نیز
- ۸۴- د: گویند
- ۸۵- د: ندارد
- ۸۶- م: عراق، که زیرافکن هم می گویند.
- م + شماره مقامها، از ۲ تا ۱۲
- ۸۷- س: ندارد. م: اوّل
- ۸۸- د: شعب
- ۸۹- د، س: ندارد
- ۹۰- س، م: ندارد
- ۹۱- د، س: منشعب
- ۹۲- س: ندارد
- ۹۳- س: زاوّل
- ۹۴- د: ندارد
- ۹۵- م: + شماره شعبهها، از ۱ تا ۲۴
- ۹۶- س: ندارد. م: دوم
- ۹۷- د: آوازا
- ۹۸- س: ندارد
- ۹۹- س: آهنگ
- ۱۰۰- د: آهنگ آوازی
- ۱۰۱- س: ندارد
- ۱۰۲- م: مقارب
- ۱۰۳- د: باشد
- ۱۰۴- س، م: شود
- ۱۰۵- د: و اسامی ایشان این است. س: است
- ۱۰۶- د: گردونه
- ۱۰۷- د: مویه. م: + شماره آوازاها، از ۱ تا ۶
- ۱۰۸- د: ندارد
- ۱۰۹- د: دوازده مقام و بیست و چهار شعبه، شش آوازه. س: دوازده مقام و بیست و چهار شعبه و شش
- ۱۱۰- س: خدمت استاد سندی نَوَّرَ اللهُ
- مَرْقَدَهُ. م: استادی
- ۱۱۱- س، م: فرموده
- ۱۱۲- د: + چون
- ۱۱۳- د: که
- ۱۱۴- د: می شود
- ۱۱۵- د: نیورک آن آهنگ گویند
- ۱۱۶- د: باب ثانی. س: فصل.
- ۱۱۷- م: شعبه
- ۱۱۸- س، م: آوازه
- ۱۱۹- م: ندارد

- ۱۲۰- س: ندارد
 ۱۲۱- م: ندارد
 ۱۲۲- د: ندارد
 ۱۲۳- م: ندارد
 ۱۲۴- س: از بلندی وی نوروز عجم
 ۱۲۵- د: حاصل می شود
 ۱۲۶- م: ندارد
 ۱۲۷- د: می شود
 ۱۲۸- م: ندارد
 ۱۲۹- م: ندارد
 ۱۳۰- د: ندارد
 ۱۳۱- د: ندارد
 ۱۳۲- د: وجود می گیرد و.س: +
 ۱۳۳- د: بلندی رهاوی و بزرگ
 ۱۳۴- د: ثانی. س: ندارد
 ۱۳۵- س: حاصل می گردد
 ۱۳۶- م: ندارد
 ۱۳۷- م: ندارد
 ۱۳۸- م: نشابورک
 ۱۳۹- م: می شود
 ۱۴۰- س: ندارد
 ۱۴۱- م: ندارد
 ۱۴۲- س: ندارد
 ۱۴۳- د: ندارد
 ۱۴۴- د: پانزده
 ۱۴۵- د: بنا کرده اند.
 ۱۴۶- د: ثالث. س: ندارد
 ۱۴۷- د: ندارد
 ۱۴۸- د: ندارد
 ۱۴۹- م: بترفع
 ۱۵۰- د: ندارد
 ۱۵۱- د: ندارد
 ۱۵۲- س، م: ندارد
 ۱۵۳- د: ندارد
 ۱۵۴- د: در اول
 ۱۵۵- م: او
 ۱۵۶- د: نداردم: او
 ۱۵۷- س: + خوانده
 ۱۵۸- م: می باید
 ۱۵۹- س: نماید
 ۱۶۰- د: اما زاول رائقیل بنمایند و عزّال سبک
 ۱۶۱- د: ندارد
 ۱۶۲- د: بر
 ۱۶۳- د: فصل رابع. س: ندارد
 ۱۶۴- م: ندارد
 ۱۶۵- د: ندارد
 ۱۶۶- د: ندارد
 ۱۶۷- د: ندارد، س: می باید
 ۱۶۸- م: دو
 ۱۶۹- م: ندارد
 ۱۷۰- د: ندارد. م: حاصل می شود
 ۱۷۱- د: ندارد
 ۱۷۲- د: از
 ۱۷۳- د: ندارد
 ۱۷۴- د: او از
 ۱۷۵- س: ندارد
 ۱۷۶- د: و
 ۱۷۷- س: ندارد
 ۱۷۸- م: ندارد
 ۱۷۹- د: ندارد
 ۱۸۰- د: + و
 ۱۸۱- د، م: ندارد
 ۱۸۲- م: ندارد
 ۱۸۳- س: نیریز
 ۱۸۴- د: ندارد
 ۱۸۵- م: ندارد

- ۱۸۶- م: ندارد
 ۱۸۷- د، س: ندارد
 ۱۸۸- س، م: ندارد
 ۱۸۹- س: از پستی مقام اول و بلندی مقام و گوشت
 ۱۹۰- د: ندارد
 ۱۹۱- د، س: ندارد
 ۱۹۲- م: او
 ۱۹۳- د: ندارد. س: او
 ۱۹۴- د: ندارد. س: کنند
 ۱۹۵- م: ندارد
 ۱۹۶- م: او
 ۱۹۷- س: + است
 ۱۹۸- س: رهاوی و
 ۱۹۹- د: و عراق را
 ۲۰۰- د، س: ندارد
 ۲۰۱- د: مویه
 ۲۰۲- س: ثانی
 ۲۰۳- د: گردد. م: است
 ۲۰۴- د: نمود
 ۲۰۵- د: رسید. م: رسد
 ۲۰۶- د: باب ثالث. س: فصل
 ۲۰۷- د: نغم
 ۲۰۸- س، م: اصل
 ۲۰۹- س: ندارد
 ۲۱۰- د: ندارد
 ۲۱۱- د: عبارت است از. م: ندارد
 ۲۱۲- د: ندارد
 ۲۱۳- د، س: ندارد
 ۲۱۴- د: متغیر
 ۲۱۵- د: ندارد
 ۲۱۶- د: ندارد
 ۲۱۷- س: از تقرات جمع
 ۲۱۸- س: حرفی
 ۲۱۹- م: ندارد
 ۲۲۰- س: ندارد
 ۲۲۱- د: تلالا و تلالادر
 ۲۲۲- د: ثانی. س: ندارد
 ۲۲۳- س، م: بحر
 ۲۲۴- م: + اول
 ۲۲۵- د: و در و افر
 ۲۲۶- د، س: + و
 ۲۲۷- د، س: + و
 ۲۲۸- د: + و
 ۲۲۹- د: + و
 ۲۳۰- د: + و
 ۲۳۱- د: + و
 ۲۳۲- د: ندارد
 ۲۳۳- د: + و
 ۲۳۴- د: واسط و. س: + و
 ۲۳۵- د: دورشان و
 ۲۳۶- د: + و
 ۲۳۷- د: حر. س: حسینی
 ۲۳۸- د: + و
 ۲۳۹- د: مسرخ م: + شماره بحرها، از ۲ تا ۱۷،
 به ترکی ضرب دو شماره داده است.
 ۲۴۰- د: ندارد
 ۲۴۱- س: ندارد
 ۲۴۲- م: + و
 ۲۴۳- م: فروع
 ۲۴۴- س: فصل
 ۲۴۵- س، م: ندارد
 ۲۴۶- د: مرقعات
 ۲۴۷- س، م: ندارد
 ۲۴۸- د: ندارد
 ۲۴۹- م: امراض
 ۲۵۰- س: سریع

۲۷۶- س: اصفهان	۲۵۱- د: مرقعات
۲۷۷- م: نوا از	۲۵۲- د، س: ندارد
۲۷۸- م: راز	۲۵۳- د: ریاضت
۲۷۹- م: مصحوب	۲۵۴- د، م: ندارد
۲۸۰- س: ندارد	۲۵۵- د: و
۲۸۱- م: روی	۲۵۶- د: خفی
۲۸۲- م: بدان یابد	۲۵۷- س: جهره
۲۸۳- م: اوّل	۲۵۸- س: نماید
۲۸۴- م: بشنو	۲۵۹- م: ندارد
۲۸۵- س: از اوّل نوشتیم	۲۶۰- س: ندارد
۲۸۶- س: کشتیم	۲۶۱- س: +به
۲۸۷- س: ندارد	۲۶۲- س: که نشف
۲۸۸- س: این	۲۶۳- س: ندارد
۲۸۹- م: ندارد	۲۶۴- م: صفای
۲۹۰- م: ندارد	۲۶۵- س: ندارد
۲۹۱- س: ندارد	۲۶۶- م: در
۲۹۲- س: اصفهان	۲۶۷- اصل: استمحال
۲۹۳- م: +و	۲۶۸- م: ندارد
۲۹۴- م: از	۲۶۹- د: ندارد. ظاهرآرسالۀ خواجه کلان در اینجا به پایان می‌رسد.
۲۹۵- س: توثی	۲۷۰- اصل: کسی
۲۹۶- س: ای	۲۷۱- س، م: ندارد. پایان نسخه د.
۲۹۷- م: ندارد	۲۷۲- س: باب
۲۹۸- م: چهر برقع زو	۲۷۳- م: نغمۀ
۲۹۹- م: کوشک	۲۷۴- س: ندارد
۳۰۰- م: پایه	۲۷۵- س: ندارد
۳۰۱- پایان نسخه م	

°Arabī were allowed to have their effect when Iran had definitely turned Shīʿī, and this in the very capital of the new nation, Iṣfahān.

The names of Mīr Dāmād and Mullā Ṣadrā will be frequently heard during this Colloquium side by side with those of Ibn Bājja, Ibn Ṭufayl and Averroes. It is hoped that this unusual, simultaneous approach to two quite different “schools” of Islamic philosophy will cast some new light on what this philosophy is all about.

Hermann Landolt

“representative of God” (*khalīfat Allah*) on earth to be directly inspired by God. It is not very difficult to see, then, what might have led to his execution in 587/1191 in Ayyūbid Aleppo, at the age of 36 solar years. All the more remarkable is the fact that the *ishrāqī* “leaven” kneaded into Avicennism by the young Shaykh continued to be active in further developments in the Muslim East, and it has to be added that this East was now, i.e., after great changes occurring in the Muslim world in connection with the Mongol invasions, beginning to assume a more distinctly Iranian identity of its own. Other great names should certainly be mentioned in this context, too, such as Khwāja Naṣīruddīn-i Ṭūsī, whose defense of Avicenna and new interpretation of Shī‘ism may to a certain extent have been influenced by Suhrawardī’s *ishrāq*. Moreover, there is a spiritual dimension not to be overlooked in the process: the emigration of the great Spanish-Arab mystic Ibn ‘Arabī to the Orient, and the reception of his thought by Shī‘ī thinkers such as Ṭūsī’s contemporary, ‘Alī b. Sulaymān al-Baḥrānī, and later on Sayyid Ḥaydar-i Āmulī or Ibn Abī Jumhūr al-Aḥsā‘ī. Of course this is not to deny the impact of Ibn ‘Arabī on Sunnī Sufism, nor is it to imply that Iranian Shī‘ism did not have its own strict opponents of anything remotely philosophical. It remains nevertheless a significant fact that the spiritual catalyts of both Suhrawardī and Ibn

in the Arab world until very recently, and that the credit for a continued existence of philosophy in the East must go primarily to Suhrawardī, who followed quite a different path.

Although Suhrawardī remained in many respects an Avicennian *malgré lui*, his project was to overcome the Peripatetic tradition, not by going back to the “true” Aristotle like Averroes, but by bringing new life to the “eternal wisdom” of Plato and the ancient Sages of the *Orient*, which is clearly one of the symbolic meanings given to the term *ishrāq* by Suhrawardī himself. As for the direct meaning of the term, “illumination,” it refers, of course, to his doctrine of “light”: an ontology based on the dynamic power of “light” rather than the abstract concept of “existence,” and a corresponding epistemology or gnoseology by which he sought to replace the Peripatetic method of abstract knowledge through a direct “knowledge by presence” (*‘ilm huduṛī*). But Suhrawardī was not only a theoretical thinker. His *ishrāq* was *événement de l’âme*, as Henry Corbin puts it; and it was at least by implication highly political as well since he spoke quite openly and provocatively about the oppressive times in which the “powers of darkness” have taken over, in contrast to the “luminous” times of a distant mythical past governed by pious *Iranian* kings, and pointed to the necessity for the *true*

Averroes in his answer to Ghazālī, the *Tahāfut al-tahāfut*, actually disagree with him on these points. He rather tried to save philosophy by arguing that Ghazālī had been a victim of Avicenna's misunderstandings of Aristotle in the first place, and that the study of the true demonstrative method was not only permissible, but in fact a legal obligation incumbent upon those qualified to interpret Scripture rationally. He evidently did not believe that the wisdom (*ḥikma*) of philosophy could possibly contradict the wisdom of religion, although his clear distinction between the demonstrative method and other, less perfect methods suitable for the masses, may well have something to do with the famous doctrine of the "double truth" that went under his name in the Latin Middle Ages.

More research will be needed to show whether Averroes also had any significant influence on further philosophical developments in the Muslim East, where he was, in any case, not unknown, just as, conversely, the *ishrāqī* philosophy of Suhrawardī was by no means unknown in 14th century Granada. Quite generally speaking, one should never underestimate the mobility of scholars and ideas in the Muslim world, given the religious duty of "migrating" in "search of knowledge" (*talab al-ʿilm*) and the social importance of commerce. It remains however true that the messages of Averroes and Ibn Ṭufayl were not really heard

important references to the so-called *Theology of Aristotle*, that is, the extracts from Plotinus' *Enneads* that had already been circulated under the name of Aristotle; and it is certainly not without significance for our purpose to note that this Neoplatonized Aristotle was to have a lasting influence in the Muslim East, including in particular Avicenna and the later school of Iṣfahān. If, for Mullā Sadrā, Aristotle was still the greatest of all philosophers whom he placed even above Avicenna, and indeed "among the perfect Friends of God" (*min al-awliyā' al-kāmitīn*), this was precisely because he regarded him, too, as the author of the *Theology*. In stark contrast to this, the *Great Commentator* of Aristotle in the Muslim West, Averroes, spent much of his philosophical and scholarly effort on purifying Aristotle precisely from that Neoplatonic admixture, for which he blamed mainly Avicenna.

One important reason for Averroes to be so critical of Avicenna was undoubtedly the serious blow the philosophical establishment in Islam had received at the hands of Ghazālī in his *Tahāfut al-falāsifa*. This was not an ordinary refutation of philosophy on merely theological grounds, but an attempt to demonstrate that the established doctrines of the *falāsifa* were neither compatible with the main tenets of Islam as commonly understood, nor irrefutably certain and coherent in themselves. Nor did

question of whether or not concepts could be “translated” at all, or adapted from one linguistic and cultural milieu to another. While Fārābī, the real founder of Islamic Peripateticism, strongly argued that logic as taught by the Greeks was universal logic, regardless of the language that happened to be used, the question was decided in the opposite sense in a famous debate held in Baghdād in 326/932. In another well-known debate, held a little earlier in Ray between the Ismā‘īlī theologian Abū Ḥātim al-Rāzī and the sceptic Platonist and physician Abū Bakr al-Rāzī (the Rhazes of the Latins), the issue at stake was rather one concerning the authority of traditions: while the Ismā‘īlī theologian challenged the authority of the philosophical tradition, the philosopher paid back in kind by daring to question the unity of the prophetic messages, and was eventually punished for such impertinence by being ranked among the arch-heretics. Perhaps for similar reasons, Fārābī himself (or possibly an unknown fellow philosopher writing under his name, as has recently been argued) felt compelled to prove, in the *Jam‘ bayn ra’yay al-ḥakīmayn*, that the doctrines of the great philosophers, Plato and Aristotle, were not really contradictory if properly understood, although he had otherwise rather emphasized their difference.

Unlike most of Fārābī’s work’s, the *Jam‘* contains

took the life-time *engagement* and scholarly work of that most unusual among “Western Orientalists,” Henry Corbin, to change the degree of awareness in the West considerably. As a result, it is not an infrequent experience in Paris bookshops nowadays to be encouraged to “read Sohrevardi as one reads Kant”, for example.

In Iran, on the other hand, intellectuals have been calling for some time now for an increased awareness of the foundations of modern and even post-modern thought as developed in the West.

Of course the process of reception and creative adaptation referred to above has never been going on without raising serious questions and problems. To be sure, a significant attempt to bridge the gap between Athens and Jerusalem through philosophical interpretation of Scripture had already been made at the very beginning of the Christian era by the Jewish philosopher Philo of Alexandria, and polytheistic Neoplatonism of late Antiquity had already been transformed by oriental Christianity into a form acceptable to monotheists before the coming of Islam. But tensions and contradictions between revealed religion and human reason, or between their respective representatives in various settings, would of course subsist and manifest themselves in numerous ways. In the classical Islamic world, one issue debated from early on was the very modern

is well-known, the highlights of this reception process were two translation movements: the translations from Greek and Syriac into Arabic, done mainly by oriental Christians sponsored in the 8th and early 9th centuries by the 'Abbāsīd caliphs of Baghdād, and, some four centuries later, the translations from Arabic into Hebrew and Latin, which were facilitated by the then still relatively easy coexistence of Muslims, Jews and Christians in Spain, and were in their turn to influence the coming about of the European Renaissance.

What was not so well-known until quite recently is that philosophy received a new impulse at the time not only in the West, but also in the East, and eventually found its way there to a kind of Renaissance, too, namely, what has been called the "Shī'ite Renaissance" of Şafawīd Iran. While the classics of "Arabic philosophy," as it used to be known, Al-Fārābī, Avicenna (Ibn Sīnā) and, above all, Averroes (Ibn Rushd) of Cordoba, were certainly familiar names to students of philosophy in general, the same could not be said about Suhrawardī, Averroes' Eastern contemporary, let alone Mīr Dāmād and Mullā Şadrā, the pillars of the "school of Işfahān" in the first half of the 17th century. In fact, after some pioneering efforts by Max Horten and a few others who questioned the habitual way of presenting the history of philosophy in the first half of the past century, it

Gottes ist der Orient!
Gottes ist der Okzident!
Nord - und südliches Gelände
Ruht im Frieden seiner Hände

The above verses from Goethe's celebrated *Divan*, which are in fact a free rendering of the Qur'anic Verse 2:115 (109) by the German poet, may well serve as a reminder of universal values at a time when, despite the phenomenon called "globalization," East and West and North and South threaten to drive further apart than ever. In such a situation it is of particular importance that the common heritage of Orient and Occident be brought to mind again. At the same time, the differentiating factors that have contributed since Antiquity to the shaping of an "Eastern" and a "Western" consciousness will have to be thought about in some depth, especially when a true dialogue of civilizations is called for.

Surely the most important elements of the common heritage of Orient and Occident are monotheism on one hand, and the philosophical tradition on the other, that is to say, the systematic way of doing philosophy that was inherited from the Greeks by Jews, Christians and Muslims, and creatively adapted by them to their respective needs. As

22. *Papers Presented at The International Colloquium on Cordoba and Isfahan Two School of Islamic Philosophy*, Edited by S. Ali Asqar Mir Bagherifard, Assisted by Fatemeh Bostân Shîrîn. Tehran: SACWD, 2005.

23. *Pure Science from safavid to the establishment of Dar Al-fonoon*, Compiled by Mehdi Mohaghegh. Tehran: SACWD, 2005.

-
15. Al-Baghdâdî, Sa‘d b. Mansûr (Ibn-i Kammûna), *Tanqîh al-Abhath li al-Milal al-Thalath (Pure arguments on three religions)*, edited with an introduction and notes by M. Karîmî Zanjânî Asl. Tehran: SACWD, 2004.
16. ‘Abd al-Razzâq Kâshânî, *Sharh-i Fusûs al-Hikam (Commentary on Ibn al- ‘Arabî’s Fusûs al-Hikam)*, edited with an introduction and notes by Majîd Hadîzada. Tehran: SACWD, 2004.
17. ‘Alî Ibn Abî-Tâlib. *Dîwân attributed to Hazrat ‘Alî b. Abî Tâlib*, with a Persian translation in poetry by Mawlânâ Shawqi, a poet of the ninth century AH, edited with introduction and notes by Maryam Rawzâtîyân. Tehran: SACWD, 2004.
18. Ibn Sînâ, Hussein Ibn Abdullah. *Ibn-i Sînâ ’s (Avicenna) al-Shifâ’ (Metaphysics)*, with marginal notes by Mullâ Sadrâ, Mîrdâmâd, A‘lavî, Khunsarî, Sabzavârî and others, edited with introduction and notes by Dr. Hâmed Nâjî Isfahânî. Tehran: SACWD, 2004.
19. Nairizî Shîrâzî , Qutb al-dîn Muhammad. *Qasida ye ‘Ishqiyya (Ode on divine love)*, edited with introduction and notes by Muhammad Rezâ Zakir Abbas Alî. Tehran: SACWD, 2004.
20. Mûsavî, Hâkîm Muhammad Baqir. *Dârûhâ yi Qalbî (A Persian translation of al-Adwiat al-Qalbiyya of Ibn i Sînâ)*, edited with introduction and notes by Hussein Razavî Burqa‘î. Tehran: SACWD, 2004.
21. Sabzavârî, H. M. H. *Hâdi al-Muzillîn (Guide for the perplexed)*, edited with an introduction and notes by Alî Owjabî. Tehran: SACWD, 2004.

Dâmâd's notes, edited by Ali Owjabî. Tehran: SACWD, 2003.

8. Mutahhar-i Hillî, Hassan b. Yûsuf. *Risâla Sa'diyya*, translated into Persian by Sultân Hossein Istarâbâdî, edited by Ali Owjabî. Tehran: SACWD, 2003.

9. Nûrbakhsh, Baha' al-Dawla. *Hadîyyat al-khair (A gift of goodness): a mystical commentary on the Prophet's tradition and sayings*, edited with an introduction by S. Mohammad Imâdî Hâ'irî. Tehran: SACWD, 2003.

10. Aşşâr Tehrani, Sayyid Muhammad Kâzim. *Selected problems of metaphysics*, edited by Manouchehr Sadoughî Sohâ. Tehran: SACWD, 2003.

11. Tamîmî Sabzavârî, Alî b. Muhammad. *Zakhîrat al-Âkhira (Provisions for the hereafter) with a number of old shî'î prayers*, edited with an introduction by S. Mohammad Imâdî Hâ'irî. Tehran: SACWD, 2003.

12. Al-Isfarâyinî al-Nîshâbûrî, Fakhr al-dîn. *Sharh Kitâb al-Najât (Commentary on the Metaphysics of Ibn Sînâ's Kitâb al-Najât)*, edited with an introduction by Dr. Hâmed Nâjî Isfahânî. Tehran: SACWD, 2004.

13. Shahrîstânî Mûsavî, M. B. *Durr-i Thamîn (Precious pearl: Persian translation of Hilli's Kashf al-Yaqîn)*, edited by Alî Owjabî. Tehran: SACWD, 2004.

14. Hasan Salmâsî, Abu Ali. *Al-Risâla al-Sharafiyya (Treatise on the Classification of Science)*, edited with an introduction by H. Nûrânî Nedjâd and M. Karîmî Zanjânî Asl. Tehran: SACWD, 2004.

Publications
of the
International Colloquium on
Cordoba and Isfahan

1. Alawî Amilî, Muhammad Ashraf. *Ilâqat al-Tajrîd (Persian commentary on Tajrîd al-I'tiqâd)* v.1, edited with introduction and notes by Dr. Hâmed Nâjî Isfahânî. Tehran: Society for the Appreciation of Cultural Works and Dignitaries (SACWD), 2002.

2. Alawî Amilî, Muhammad Ashraf. *Ilâqat al-Tajrîd (Persian commentary on Tajrîd al-I'tiqâd)* v.2, edited with introduction and notes by Dr. Hâmed Nâjî Isfahânî. Tehran: SACWD, 2002.

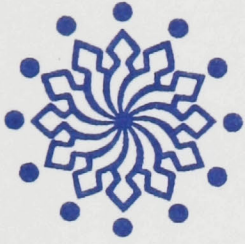
3. Sabzavârî, Hâjj Mullâ Hâdî. *Al-Râh al-Qarâh*, edited with introduction and notes by Majîd Hâdizâda. Tehran: SACWD, 2002.

4. Kâshânî, Muhammad b. Muhammad Zamân. *Mir'ât al-Azmân (Mirror of times)*, edited with introduction and notes by Mehdî Dehbâshî. Tehran: SACWD, 2002.

5. 'Uzlati Khalkhâlî, Adham. *Rasâ'il-i Fârsî Adham-i Khalkhâlî. v.1: fourteen treatises in Persian on creeds, ethics and mysticism*, edited by Abdollah Nourânî. Tehran: SACWD, 2003.

6. Al-Husaynî, Mîr Muhammad Bâqir. *Musannafât-i Mir-i Dâmâd. v.1: treatises, letters and ijâzas*, edited by Abdollah Nourânî. Tehran: SACWD, 2003.

7. Al-Fârâbi, Abu Nasr Muhammad b. Muhammad b. Tûrkhân. *Fusûs al-Hikma* with al-Shanbgazânî's commentary and Mir



**Society for the
Appreciation of Cultural
Works and Dignitaries**



**International Center for Dialogue
among Civilizations**



University of Tehran

**Publications
of the**

**International Colloquium on
Cordoba and Isfahan
Two Schools of Islamic Philosophy**

Isfahan 27-29 April 2002

(23)

**under the supervision of
Mehdi Mohaghegh**

**Society for the Appreciation of Cultural Works and Dignitaries
Institute of Islamic Studies Tehran - McGill Universities**

Tehran 2005



Pure Sciences

from

*The Safavîds to the Establishment
of
Dâr al-Funûn*

Collection of Essays

Compiled

by

Mehdi Mohaghegh



Tehran 2005





Pure Sciences

from

The Safavids to the Establishment

of

Dâr al-Funûn

Collection of Essays

Compiled

by

Mehdi Moḥaghegh

Tehran 2005