
دُرَّةُ التَّاجِ لِغُرَّةِ الدُّبَّاجِ

(بخش حساب)

تأليف

قطب‌الدین محمود بن مسعود بن مصلح کازرونی شیرازی

(درگذشته ۷۱۰ هـ. ق)

تصحیح و تعلیقات

سید عبداللہ انوار



- سرشناسه : قطب‌الدین شیرازی، محمود بن مسعود، ۶۳۴-۷۱۰ ق.
- عنوان قراردادی : در ساج افره‌الدیاج. فارسی. برگزیده
- عنوان و نام پدیدآور : رة‌الدیاج (بخش حساب) / تألیف قطب‌الدین محمود بن مسعود
- مشخصات نشر : شیرازی؛ تصحیح و تعلیقات سید عبدالله انوار.
- مشخصات ظاهری : تهران: مؤسسه پژوهشی میراث مکتوب، ۱۳۹۸.
- فروست : بیست و هفت، ۱۴۳، ۶۵.
- شابک : میراث مکتوب: ۳۳۱. وسائل: ۲۱. علوم و فنون: ۷.
- وضعیت فهرست‌نویسی : 978-600-203-183-9
- عنوان دیگر : فیپا
- موضوع : فلسفه اسلامی
- موضوع : Islamic philosophy
- موضوع : علوم اسلامی
- موضوع : Islamic science*
- موضوع : ریاضیات
- موضوع : Mathematics
- شناسه افزوده : انوار، سیدعبدالله، ۱۳۰۳ - ، مصحح
- شناسه افزوده : مؤسسه پژوهشی میراث مکتوب
- رده‌بندی کنگره : BBR ۹۰۱
- رده‌بندی دیویی : ۱۸۹/۱
- شماره کتابشناسی ملی : ۵۹۲۱۶۶۹

دُرَّةُ التَّاجِ لِغُرَّةِ الدُّبَّاجِ

(بخش حساب)

تأليف

قطب‌الدین محمود بن مسعود بن مصلح کازرونی شیرازی

تصحیح و تعلیقات

سید عبداللہ انوار

ناشر

میراث مکتوب

مدیر تولید: محمد باهر

ترجمہ گزیدہ مقدمہ بہ انگلیسی: مصطفی امیری

میرفتی و امور چاپ: حسین شاملوفرد

ترتیب و صفحہ آرا: رضا سلگی

چاپ اول ۱۳۹۸ھ

شمارگان ۵۰ نسخه

بہا با جلد شومیز ۲۰۰۰ تومان

بہا با جلد سخت: ۱۰۰۰ تومان

شابک: ۹-۱۸۳-۲۰۳-۶۰۰-۱۷۸

چاپ (دیجیتال): میراث

شماره فروش:

همہ حقوق متعلق بہ ناشر و محفوظ است

نشر الکترونیکی اثر بدون کسب اجازہ کتبی از ناشر ممنوع است

نشانی مرکز: تہران، خیابان انقلاب اسلامی، بین خیابان دانشگاه و ابوریحان، ساختمان فروردین،

شماره ۱۱۸۲، طبقہ دوم، واحد ۹، کد پستی: ۱۳۱۵۶۹۳۵۱۹، صندوق پستی: ۵۶۹ - ۱۳۱۸۵،

تلفن: ۶۶۴۹۰۶۱۲، دورنگار: ۶۶۴۰۶۲۵۸

E-mail: tolid@MirasMaktoob.ir

<http://www.MirasMaktoob.ir>

فهرست مطالب

مقدمه	نه
فَن سیم از جمله چهارم که در علم ریاضی است	۱
مقاله اول - در خواص اعداد - از آن روی که در نفس خویش کم‌اند	۱
مقاله دوم - در خواص اعداد از جهت نمایی	۲۳
مقاله سوم - در خواص اعداد از جهت تشکیلی به اشکال	۳۶
مقاله چهارم - در اقسام مناسبات و خواص ترکیبی	۴۷
تعلیقات	۵۷

مقدمه

کتابی که در صفحات آتی از نظر خواننده محترم می‌گذرد قسمت حساب (= ارثماطیقی) از قسمتهای کتاب دایره المعارف گونه علامه قطب‌الدین شیرازی به نام درةالتاج لغرة الدباج^۱ است و بنای این کتاب بر مبنای نظر مشائی در فلسفه است که از ناحیه فیلسوف معروف یونانی ارسطو اعمال شده است. توضیح آنکه از دیرباز در فرهنگ اسلامی تقسیم‌بندی خاص از فلسفه مشائی به نام ارسطو در جریان بوده که بر حسب آن دو ستار حکمت موضوع بحث خود را یا برامری قرار می‌دهد که تکوین آنها متکی بر رفتار و قراردادهای انسانی است که قابل تحمل حرکت و تغیر می‌باشد، بر این تقدیر که اگر آن رفتار یا قرارداد ناهمگونی با حیات انسانی نه فرد خاص انسانها پیدا کرد آن قرارداد تبدیل یابد و به جای آن بدیلی از ناحیه انسانها گذارده شود. سوالاتی با وضع نوتا با این بدیل خلل در زیست انسانی رخ ننماید. این امور متکون و بدل پذیر در طریق انسانی یا عامل آن خود رفتارمند است یا خانواده او و یا اجتماع اوست که بر حسب این سه قسم سه نام از ناحیت حکیمان یافته‌اند: «اخلاق» و «تدبیر منزل» و «سیاست مدن» و این سه رشته از نظر حکیم مشائی «فلسفه عملی» را مشخص می‌نمایند که در برابر این فلسفه عملی فلسفه به وجه مطلق قسیم دیگری در حکمت مشائی دارد به نام «فلسفه نظری» که در آن ذهن پژوهنده متوجه به یک امر انشائی و ایجاد نیست بلکه به وجه انفعالی و

۱. این اثر به خواش دجاج بن فیلهش بن رستم بن دجاج از فرمانروایان گیلان نوشته شده است.

ادراکی به عوارض ذاتی اموری می‌پردازد که این امور یا همواره با ماده و حرکت در عین و ذهن مورد لحاظ قرار می‌گیرند و یا آنکه آنها در ذهن فارغ از ماده‌اند ولی در عین با ماده می‌باشند و یا به آخر این امور ملحوظ و مدرک اموریند که بدون ماده هم در ذهن و هم در عین مشخصند و آنها از ناحیه پژوهنده به ترتیب نامهای «فلسفه سفلی» یا طبیعیات و «فلسفه وسطی» یا ریاضیات (و به قول طلاب علوم تعلیمی) و «فلسفه اعلی» یا «مابعد الطبیعی» نام گرفته‌اند.

فلسفه وسطی یا ریاضیات (= علوم تعلیمی) خود چهار زیر مجموعه دارد بدین شرح: الف) حساب (با نام مستعرب یونانی ارثماطیقی): که موضوع آن عوارض ذاتی کم‌منفصل است. ب) هندسه: که موضوع آن عوارض ذاتی کم‌متصل می‌باشد. ج) موسیقی: که موضوع آن عوارض ذاتی نسبت دو نغمه است. د) مجسطی: که موضوعش عوارض ذاتی هیئت عالم می‌باشد.

قبل از ورود به حساب که بحث در آن محتوای این کتاب است لازم می‌نماید که قول حکیمانۀ اندیشه‌گر بزرگ ایران، بعلی سینا گفته آید که در مقدمۀ کتاب مجسطی شفا فرموده: حکیم در مجسطی نظر بر آن دارد که «هیوی» پروراند بلکه او بر آن است در این رشته از فلسفه وسطی نشان دهد که دید حکمانۀ او در هیئت عالم بر چیست. این صراحت قول بوعلی در مجسطی به تلویح در حساب هندسه و موسیقی ساری است یعنی در حساب فیلسوف محاسب نمی‌پروراند بلکه دید تعلیمی او در این رشته اشعار می‌دارد بدین ترتیب:

حساب: بحثی است در عوارض ذاتی کم‌منفصل و شناخت عدد. و این تعریف از حساب لازم است که ببینیم کم‌منفصل خود چیست و عدد چه می‌باشد.

قید انفصال برای کم: می‌رساند که برای کم بصورت مطلق باید قسم دیگری وجود داشته باشد که برای شناخت آن لازم است که به ابتدا بشناسیم که خود کم من حیث هو چیست و قید اتصال چگونه برای انفصال در مقوله کم قسمی برای کم‌منفصل مشخص کند.

کم: علامه قطب‌الدین شیرازی درباره کم می‌گوید: «کم آن عرضی است که بذاته موجب مساوات و تفاوت و تجزی باشد»^۱. و کم منفصل کمی است که ممکن نباشد درو اتصال و بنابر تعریف مثانی آنست که کم اگر این استعداد را داشته باشد که چون در روی آن اجزائی فرض کنیم استعداد اتصال به این اجزاء مفروضه امکان آن دهد که هر جزء از اجزاء مفروضه بتواند اجزاء را برحسب این جزء به دو قسمت کند که قسمی در یک سوی این جزء و قسم دیگر در سوی دیگر بوجهی واقع شوند مشخص از هم و جزء مقسم هم درین تقسیم اجزاء بتواند متعلق به این گروه یا آن گروه قرار گیرد در حالی جزء هر گروه جز گروه خود تعلق به گروه دیگر دارد (آنان که با هندسه‌های عالی آشنایی دارند خوب می‌دانند این تعریف در اتصال چه نقش مهمی در توضیح مطالب دارد) و مراد از قول علامه این است که در کم غیرمنفصل یعنی متصل چون خط همواره می‌توانیم نقطه‌ای فرض کنیم که آن نقطه همه نقاط به روی خط را به دو قسمت کند تا قسمتی در جانب راست این نقطه واقع شوند و قسمتی در طرف چپ و خود این نقطه مقسم نقطه‌ای شود که هم می‌تواند در جزء گروه نقاط جانب راست قرار گیرد و هم در چپ و با این تعریف کم منفصل آن می‌شود که چنین ویژگی را نداشته باشد.

اما عدد: عددی که تعریف آن در این رساله طبق متاخری ارسطاطیقی بر آن متکی بوده کمی است که با دو حاشیه خود این رابطه را دارد: «... حاصل جمع دو حاشیه خود یعنی $(a+1) + (a-1) = a$ و حاشیه که از آن به صعود و نزول، قریب و بعید تعبیر می‌شود فاصله‌ای است که هر عدد در سلسله طبیعی اعداد با عدد ماقبل و مابعد خود دارد. از این بیان امید است که شبهه «دور» پیش نیاید که عدد به عدد تعریف شده و تقدم شیء بر نفسه حاصل آمده است. چه آنچه در بیان عدد گفته شد بیان وصفی است از موصوف و وصف شیء در حالی که برای ذهن اوضح از موصوف باشد همواره در شناساندن شیء می‌تواند مورد لحاظ قرار گیرد. آنچه باید در این گفتار باشد شناخت زنجیره طبیعی اعداد است که بی شبهه از مفاهیم «پیشین» (âpriori) ذهن است و هر

ذهنی به قول کانت با «پیشین»ها به شناخت می‌پردازد (البته در اینجا نباید از کار فرگه آلمانی و برتراند راسل غافل شد که در ریاضیات نوین برای اعداد مطالب دقیقی گفته‌اند) ولی آنچه مدارک تاریخی نشان می‌دهد گذشتگان چون علامه بر عدد جز عدد صحیح و کسری اطلاعی نداشتند و به احتمال به عدد اصم (= گنگ) پی برده بودند آنهم بر حسب قول فیثاغورس درباره رابطه بین وتر مثلث قائم الزاویه با دو ضلع دیگر خود که راز اصمیت از آن به وسیله یکی از شاگردان او کشف شد و چون این شاگرد راز را از پرده به برود انداخته بود در آب غرق گردانیده شد. رازهای صاحبان قدرت جای در آشکاری ندارند!!! اما امروزه اعداد گونه‌گونی مورد بحث و فحص اصحاب علم تعلیمی است که به اجمال از آنها نام برده می‌شود و البته این پرسش درباره آنها مطرح است که آیا اطلاق عدد بر آنها به اصطلاح منطق «اشتراک لفظی» است یا «نقل اصطلاحی». عدد امروز در تقسیم اول به «موسمی» (imaginary number) با علامت (i) معرف $\sqrt{-1}$ و عدد موهومی خود به صورت سیطه $(\pm ai)$ یا $(\pm 2i)$ و امثال آن و یا به صورت مختلط چون $(a \pm bi)$ در محاسبات به کار می‌آید، یا «حقیقی» (real number) تقسیم می‌شود و حقیقی خود نیز به متعالی (transcendental) چون عدد پی (π) و عدد (e) پایه لگاریتم نپری و عدد غیرمتعارفی به منطق (= گویا rational) و اصم (= گنگ irrational) منقسم می‌گردد و عدد منطق نیز به دو عدد صحیح و کسری (Fractional) تقسیم می‌گردد و کسری هم به کسر اعشاری و متعارفی تقسیم‌پذیر است و چون عدد صفر را مبدأ قرار دهیم اعداد بزرگتر از صفر را عدد مثبت (positive. n.) و اعداد کوچکتر از صفر را عدد منفی (negative. n.) می‌نامند و در محاسبات به کار می‌گیرند.

اما خود رساله حساب: این رساله که در صفحات بعد از نظر خواهد گذشت برای آنان که با رساله (یا کتب) شفاء بوعلی سینا به خصوص رسائل غیر مابعدالطبیعی شفا آشنایی دارند، یعنی کتبی که حضرت شیخ فارغ از الزامات دینی می‌توانسته نکته‌سنجی‌ها و ظرافتهای عقلی تازه عرضه دارد که از ذهن وفاد این عصا هوش حکایت دارد، خوب درمی‌یابند که علامه قطب‌الدین شیرازی با عظمت علمی خود تحت تأثیر کتاب شفاء

شیخ الرئيس است و مطالب رساله حساب درة التاج او چه در باب بندی و چه در مطالب و مطاوی سخت پیروی از شیخ می‌کند و خود او ابایی از این پیروی ندارد، و به عبارتی دیگر رساله حساب قطب الدین ترجمه گونه‌ای است به فارسی از رساله عربی شیخ در حساب که اگر طواری حوادث مانعی در نشر آن پیش نیاورد آن شاء الله ترجمه آن در دسترس طلاب به زودی و شاید همزمان با انتشار این رساله قرار خواهد گرفت. علامه درین رساله به وقت بیان مطالب گاه بیان خود را به صورت ایجاز مخل و معقد می‌آورد که در برابر آن به تمید اِجاب می‌کرد تعلیقاتی همراه شود تا رافع تعقیدات کند به خصوص در قسمت ثنایبها و نسبتها که در آنجا گاه به گاه از جبر و مقابله قدیم برای توضیح سود جسته شده است و به آن روزگار حل معادلات درجه دوم جبر هنوز شناخته نشده بود در این موارد سخن واضح قول علامه از معادله درجه دوم نیز استفادت شده است. اما علم حساب در فرهنگ اسلامی بنابر آنچه اسناد تاریخی نشان می‌دهد از برگرداندن کتاب حساب نیکوماخوس از میان یونانی به زبان عربی در بیت الحکمة مأمونی است و نیکوماخوس خود از فیثاغورس بوده که در قرن اول مسیحی می‌زیست و در کتاب خود به مباحث راجع به اعداد و ضرب آنها به صورت عالمانه و مستقل نه در ضمن مطالب دیگر پرداخته بود و مورد قبول آن روزگار قرار داشت.

اما این رساله حساب حاضر چنانکه در فوق آمد از رسائل متعدد کتاب دائرة المعارف گونه درة التاج لغرة الدباج است که خود کتاب درة التاج در چند قسمتهای فلسفی و غیر فلسفی است. قسمت فلسفی آن را به صورت جلد اول درة التاج مرحوم محمد مشکوه که دستی در فلسفه داشته‌اند با نهایت دقت در سالهای قبل از پانزدهای از موارد با پانوشتهای عالمانه‌ای منتشر نموده‌اند و رساله حساب و موسیقی و سجسطی آن از طریق فردی با امضای «ص» و «س» منتشر و به نام جلد دوم در دسترس طالبان قرار گرفته بود. این جلد دوم که اغلاط بی‌شمارش حکایت از تهی دستی منتشرکننده از مباحث علمی داشته است امکان انتشار مجدد آن با اتکاء بر آن نشر نمی‌رفت لذا با استعانت از دو نسخه خطی مورد انتساخ قرار گرفت و امید است این چاپ متکی بر انتساخ التقاطی به ظاهر متن تصحیحی را تقدیم خواننده بنماید.

قبل از معرفی نسخ مورد استفادت باید به این نکته توجه داشت که در تصحیح متن انتقادی کتب کاملاً عقلی چون حساب و هندسه تکیه بر نسخ خطی باید با نهایت دقت به عمل آید؛ یعنی ابتداء مسأله برای تصحیح‌کننده منفک از تحریرات نسخ خطی مورد لحاظ قرار گیرد و مسأله از طریق تصحیح‌کننده حل گردد و پس از تیقن حتی متن در خیلی از موارد تصحیح گردد. در تصحیح کتاب ارثماطیقی علامه برین نهج عمل شد، چنانکه در تعلیقات دیده می‌شود. بدین ترتیب این متن ابتدا از دو نسخه خطی یکی به تاریخ کتابت ۷۸۱ هـ. ق. با نام کاتب محمدعلی نوشته شده در ترشیز (نسخه ا) و دیگری به کتابت تاریخ ۸۱۰ هـ. ق. بقلم علی رضا نوشته شده در بلدة کاشان (نسخه ب) مورد انتساح قرار گرفت و کاتبان گرچه در نقل مطالب دقت کرده‌اند و حتی یکی از آنها (نسخه ۸۱۰) ادعای بلوغ مقالانموده است ولی در محاسبات واجد تغافل‌هایی بود که حکایت از بی‌اطلاعی کاتب را مناسب می‌نماید و بعد از فراهم‌آوری متن چاپی خوشبختانه از طریق مؤسسه پژوهشی میراث مکتوب سه نسخه خطی با نامهای اختصاری «ق» و «د» و «ک» با مشخصات کامل زیر در دسترس مصحح قرار گرفت و با آنها متن چاپی مقابله گردید و در دستگاه چاپ قرار گرفت.

نسخه ق: دستنویسی است که به شماره ۴۳۱۷ در کتابخانه آستان قدس رضوی نگهداری می‌شود. این نسخه در سال ۷۲۰ ق به خط نسخ متمایل به ثلث به قلم فرز بن عبداللّه کتابت شده است. دارای ۴۰۶ برگ و شامل یک عدد کامل از درةالتاج است (نک: فهرست الفبایی کتب خطی کتابخانه مرکزی آستان قدس رضوی، ص ۲۴۶). در آغاز نسخه ظهیریه‌ای مذهب قرار دارد که نام اثر و مؤلف در کتیبه‌های بار و پس از آن نوشته شده است. عبارات مندرج در کتیبه میانه صفحه که احتمالاً حاوی عبارات به رسم خزانة بوده - محو شده و بجای آن یادداشت‌های تملک، عرض و وقفیه نوشته شده است. سرفصل‌ها و عنوان‌ها به قلم درشت‌تر و برخی با زر مکحول و شنگرف نوشته شده است. نسخه با جدول است.

نسخه د: دستنویسی است که به شماره ۴۷۲۰ در کتابخانه مجلس نگهداری می‌شود.

این نسخه در سال ۷۰۵ ق به خط تعلیق کتابتی به قلم متصور بن محمد بن محمود بن یوسف الشیرازی معروف به کرده کتابت شده است. دارای ۶۱۹ برگ و شامل یک دوره کامل از درةالتاج است (نک: فهرست کتابخانه مجلس شورای ملی، ج ۱۳، ص ۱۰۲). در آغاز نسخه ظهیری‌ای مذهب و نفیس - به شیوه سده هفتم و هشتم - تعبیه شده که نام اثر و مؤلف در کتیبه‌های بالا و پایین آن نوشته شده است. در ترنج میانه صفحه مطالبی (احتمالاً نام مهدی الیه نسخه) نوشته شده بوده که بخش‌هایی از آن محو شده است. در نخستین صفحه نسخه یک سرلوح کتیبه‌ای ترسیم شده است. برخی سرفصل‌ها و عنوان‌ها به ش‌حرف و برخی با همان سیاهی اما به قلم درشت‌تر و به خط ثلث کتابت شده است. فقط دو صفحه نخست، دارای جدول است.

نسخه ک: دستنویس است که به شماره ۸۱۶ در مجموعه داماد ابراهیم پاشا در کتابخانه کوپرولو نگهداری می‌شود. نسخه در سال ۷۰۶ ق به خط تعلیق کتابتی انتساخ شده است. کاتب در انجامه نام خود اثبات نکرده است. نسخه در ۲۶۶ برگ و شامل یک دوره کامل از درةالتاج است (نک: فهرست مخطوطات مکتبه کوپرلی، ج ۱، ص ۴۲۴). ظهیری نسخه دارای تذهیبی - به شیوه سده هفتم و هشتم - با یک ترنج درشت در میانه است که نوشته درون آن پاک شده است. دو کتیبه در بالا و پایین ترنج ترسیم شده که درون آنها نام کتاب و مؤلف نوشته است. نخستین صفحه متن و حاشیه شده و فقط دو صفحه نخست، دارای جدول است.

درین جا باید یادآوری شود که این سه نسخه «ق» و «د» و «ک» از آن مؤلف به پژوهشی میراث مکتوب بنا بر قول آن مؤسسه از طریق آقای حنیف قلندری مقابله شده بودند و بعدها که در دسترس مصحح قرار گرفت افاضاتی برای متن آماده چاپ نداشت بلکه در پاره‌ای از موارد متن این سه نسخه خود حاجت به تصحیح داشت.

اما علامه که مؤلف این اثر است چون او در این رساله به توضیح امری پرداخته که آنان که کتاب درةالتاج را به دست می‌گیرند باید تا حدی اطلاع بر مطاوی آن داشته باشند دیگر لازم ننمود که در معرفی کتاب طبق روش قدما معرفی از «رؤوس ثمانیه» آغاز شود

که قدما در شناساندن کتب ناشناخته خود استفادت می کردند. در اینجا فقط قناعت به معرفی مؤلف کتاب در مقدمه شد.

نام او محمود بن مسعود بن مصلح الدین شیرازی ملقب به قطب الدین است که به سال ۶۳۴ ه. ق در خانه‌ای از پزشکان معروف فارس پا به عرصه حیات گذاشت. پدرش ضیاء الدین مسعود بن مصلح الدین کازرونی از طبیبان معروف زمان خود است که در بیمارستان مظفری فارس به درمان بیماران ایستاده بود. برادر او که عموی قطب الدین می شود به نام کمال الدین ابوالخیر کازرونی نیز از پزشکان سرشناس فارس بود. قطب الدین از خردسالی به نزد او پزشکی می آموخت و در چهارده سالگی که پدر را از دست داد خود را دست با حمایت عموی خود در بیمارستان مظفری به درمان درد بیماران نشیند و طاعت کند. ضیاء الدین پدر قطب الدین از طریق شهاب الدین ابو حفص عمر سهروردی خرد و صوفیان بشید و پسر او قطب الدین نیز از دست نجیب الدین علی بن بزغش شیرازی از مشایخ مشهور صوفیان خرقه پوشانیده شد. قطب الدین از طریق عموی خود کمال الدین و سپس شهاب الدین احمد کیشی با کلیات کتاب قانون بوعلی سینا آشنا شد و بعد شاگردی شرف الدین رد بوشکانی کرد که از مدرسان قانون بود و سپس چون دانست که این استادان همگی بیان کننده شرح قانون امام فخر رازی اند او خود این شرح را به مطالعه گرفت و چون صاحب ذهنی رفیع بود در مطالعه شخصی خود کامیابی هایی حاصل کرد ولی واجد مشکلاتی بود که با رفع آنها خواجه نصیر الدین دانشمند وقت باشد. پس راه مراغه پیش گرفت که خواجه نصیر در آن روزها در رصدخانه احدائی به کار ستارگان می پرداخت. او در محضر خواجه عالم دیگر دست یازید و چون صاحب هوش برتر بود در فلسفه و ریاضی و نجوم به مقام بالا رسید و صاحب نظر شد و سپس به سفرها رفت. در مصر چون عالمی عالیقدر بود حرمتها یافت و به سال ۶۸۱ ه. ق در سیواس و ملطیه بر کرسی قضا نشست و بعد از سفرها به آخر در تبریز رحل اقامت افکند. در عین آنکه با کتاب سرو کار داشت از نواخت عود بی بهره نبود و در بازی شطرنج هم شطرنج باز زبردست بود و به سال ۷۱۰ ه. ق در تبریز جان

سپرد و در گورستان چرنداب تبریز به خاک شد. او را کتب متعددی است غیر از دایرةالمعارف درةالتاج، از آن جمله است: تحفة السعدیة در شرح کلیات قانون اهدا به سعدالدین محمد وزیر ساوجی. در هندسه ترجمه فارسی تحریر اقلیدس خواجه نصیرالدین به فارسی. در نجوم نهایة الادراک فی درایة الافلاک و التحفة الشاهیة در هیئت که بسیار رساتر از تذکره خواجه نصیر است. در فلسفه شرح حکمة الاشراق و در تفسیر قرآن فتح المنان فی تفسیر القرآن و حاشیه بر کشاف زمخشری. او درباره نور و قوس قزح نظریات جالب توجهی داشته و در معانی و بیان نیز صاحب رسالاتی است.

نشر مجدد رساله حساب درةالتاج قطب الدین شیرازی به عنایت جناب آقای دکتر اکبر ایرانی مدیر محترم رستگاری و روشنی میراث مکتوب و سعی و دقت سرکار خانم زهرا طاوسی و آقای رضا سائقی در مراحل چاپ به زمانی است که کسالت مزاج و رمدم چشم که نعوذ بالله من الهمد نگارنده را «از استی خویش در گمانم» افکنده است امید آنکه در دست اهل حساب قرار می گیرد و در روز حساب آن روزی که «لاینفع مال و لابنون» بتواند پاسخگوی این بی حسابی های روزگار فانی شود. «رَبَّنَا لِأَتُؤَاخِذَنَا إِن نَّسِينَا أَوْ أَخْطَاْنَا» انت غَفَّار الذنوب.

تهران - آجودانیه - تهران - پاییز ۱۳۹۷ شمسی

سید علی آرا