



مآثر شریف از بیرون بعد

و جلد محمد پور کارباز



سرشناسه: محمدپور کاریزکی، وحید، ۱۳۶۰-
عنوان و نام پدیدآور: دانشمندان بدون بعد/ وحید محمد پور کاریزکی
مشخصات نشر: مشهد، انتشارات سروش و ستاره، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری: ۸۰ ص: مصور.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۶۴۹-۸-۵

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

موضوع: دانشمندان - - سرگذشتنامه‌ها

موضوع: سرگذشتنامه‌ها - - مجموعه‌ها

رده بندی کنگره: ۱۳۹۲ ۱۳۵۲/م ۱۴۱ Q

رده بندی دیسی: ۵۰۹/۲۲

شماره کتابخانه ملی: ۳۳۴۰۰۵۵

انتشارات سروش و ستاره

مشهد - بلوار احمدآباد - رف ۴ - پلاک ۷ - (۰۵۱۱ - ۸۴۴۴۰۶۳)

دانشمندان بدون بعد

تدوین و ترجمه: وحید محمدپور کاریزکی

حروف چینی و صفحه آرایی: میلاد شاهرخ زاده

طرح جلد: وحید محمدپور کاریزکی

اجرای گرافیکی: میلاد شاهرخ زاده - ام‌البنین علی محمد

چاپ اول: ۱۳۹۲

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۶۴۹-۸-۵

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

قیمت: ۳۵۰۰ تومان

فهرست

صفحه	عنوان
۵	پیشگفتار
۸	سپاس و قدردانی
۱۰	تصحیح کتاب
۱۲	ارشمیدس (۲۸۷-۲۱۲ قبل از میلاد)
۱۶	بیروت (۸۶۰-۱۷۰۰)
۱۸	کوشی (۱۷۰۰-۱۹۰۰)
۲۱	کلبرن (۹۵۵-۱۹۰۰)
۲۲	دامکوهلر (۱۹۰۸-۱۹۴۴)
۲۳	دارسی (۱۸۵۸-۱۸۰۳)
۲۶	دین (۱۸۹۶-۱۹۷۳)
۲۶	اکرت (۲۰۰۴-۱۹۰۴)
۲۸	اکمن (۱۸۷۴-۱۹۵۴)
۲۹	اوتووس (۱۸۴۸-۱۹۱۹)
۳۱	فوریه (۱۷۶۸-۱۸۳۰)
۳۲	فروود (۱۸۷۹-۱۸۱۰)
۳۳	گراتز (۱۸۵۶-۱۹۴۱)
۳۴	گراف (۱۸۲۶-۱۸۹۳)
۳۶	جاکوب (۱۸۷۹-۱۹۵۵)
۳۷	کولگان (۱۸۹۰-۱۹۸۹)

۳۸	.....	نادمسن (۱۸۷۱-۱۹۴۹)
۴۱	.....	لونیس (۱۸۸۲-۱۹۷۵)
۴۳	.....	ماخ (۱۸۳۸-۱۹۱۶)
۴۴	.....	ناسلت (۱۸۸۲-۱۹۵۷)
۴۶	.....	کلت (۱۷۹۳-۱۸۵۷)
۴۷	.....	پرنتا (۱۸۷۵-۱۹۵۱)
۵۰	.....	ی (۱۸۴۲-۱۹۱۹)
۵۲	.....	رینولدز (۱۸۷۲-۱۹۰۱)
۵۴	.....	اشمیت (۱۸۹۰-۱۹۷۵)
۵۵	.....	شروود (۱۸۷۳-۱۹۷۶)
۵۷	.....	استانتون (۱۸۶۵-۱۹۳۱)
۵۸	.....	استفان (۱۸۳۵-۱۸۹۳)
۶۰	.....	استوکس (۱۸۱۹-۱۹۰۳)
۶۲	.....	تیلور (۱۸۸۶-۱۹۷۵)
۶۵	.....	ارسل (۱۹۲۳-۲۰۱۲)
۶۶	.....	ومرسلی (۱۹۰۷-۱۹۵۸)
۶۶	.....	سخن پایانی
۷۳	.....	لیست اعداد بدون بعد
۸	.....	منابع و مراجع

پیشگفتار

ای رتخیز نامکمان وی رحمت بی انتها ای آتش افروخته در بیشه اندیشه!

خورشید را حاجب تویی امید را واجب تویی مطلب تویی طالب تویی هم تنها هم جدا!

چهار چوب تقریبی کتاب که شکل گرفته بود، آهنگ نوشتن مقدمه کردم و با گذارم از گذشته، آغاز سخن را اینگونه به جا و مناسب یافتم:

حکیم پسند را نند همی داد که جانان پدر هنر آموزید که ملک و دولت دنیا اعتماد را شاید بر سپهر و زرد در سفر به محل خطرست یا دزد به یک بار ببرد، یا خواجه به تفاریق برورد و هنر چشمه زاینده است و دولت پاینده و گر هنرمند از دولت بیفتد غم نباشد که هنر در دامن خود دولت است هر جا که رود قدر بیند و بر صدر نشیند و بی هنر لقمه چنانچه سختی بیند.

وقتی افتاد قنده ای در سام هر کس از گوشه ای فرار قند

روستا زادگان دانشمند به و بستان دانش قند

پسران وزیر ناقص عقل به کدایی به روستا قند

و چه تعبیر زیبایی است «دولت پاینده» که می توان برای دانش و دانایانمند به کار برد، همان طور که حضرت امیر (ع) می فرماید:

دانش میراثی گرانهاست (العلمُ وراثَةٌ کَرِیمَةٌ)

و یا در حکمت دیگری از امیر ملک کلام داریم:

هیچ شرافتی چون دانش نیست (لَا شَرَفَ كَالْعِلْمِ)

و نیز اینکه از زبان آن امام اینگونه رفته است:

دانشمندان تا دنیا برقرار است زنده‌اند (الْعُلَمَاءُ بِاقْوَانِ مَا بَقِيَ الدَّهْرُ)

خرابی این ارزشمندی و پایداری در فطرت و ذات آدمی به سادگی و به وضوح

ناپاک و رک است، درست به سادگی پاسخ به این سوال که:

هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ

آنان که می‌دانند با آنانکه نمی‌دانند برابرند؟

بخش عمده‌ای از آنچه در کلام معصوم (ع) در اهمیت علم و دانش بیان شده است

را به نوعی می‌توان به خوبی برای این پرسش استفهامی قرآن کریم در نظر گرفت. از

آن جمله است حدیث بر باقر معصوم (ع) که:

دانش گنجینه‌هایی است و کلاه‌های آن پرسش است؛ پس پیرسید - خدایتان

رحمت کند- چرا که درباره آن به چهار نفر پادشاه داده می‌شود: سوال کننده،

پاسخ‌دهنده، شنونده و دوستدار آن. ترجمه آیه: وَ مَقَائِلُهَا السُّؤَالُ، فَسْئَلُوا

يَرْحَمَكُمُ اللَّهُ؛ فَإِنَّهُ يُجْزِرُ فِيهِ أَرْبَعُ السَّائِلُ الْمُجِيبُ وَ الْمُسْتَمِعُ وَ

الْمُحِبُّ لَهُ

و یا می‌توان سخنی از پیامبر (ص) را مورد استناد قرار داد که خدا طالبان علم را

دوست دارد؛ آن هم بیش از حد طلب کنندگان را:

آگاه باشید که خداوند کسانی که بیش از حد طلب علم می‌کنند دوست دارد

(أَلَا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ بَغَاةَ الْعِلْمِ)

بغاه جمع بغی به معنی طلب توأم با تجاوز از حد می‌باشد. پس در طلب علم،

تجاوز از حد محبوب است نه مذموم و این نکته می‌تواند دلیلی بر بدون بعد و

نامحدود بودن علم باشد و چه نیکو سفرشی است:

ز گهواره تا گور دانش بجوی (أَطْلُبُوا الْعِلْمَ مِنَ الْمَهْدِ إِلَى اللَّحْدِ)

در نامحدود بودن علم و دانش چه زیبا فرموده است حضرت علی (ع) که:

هر ظرفی با ریختن چیزی در آن پر می‌شود، جز ظرف دانش که هر چه در آن جای دهی، وسعتش بیشتر می‌شود.

(كَأَنَّ وَعَاءَ يَضِيقُ بِمَا جُعِلَ فِيهِ إِلَّا وَعَاءَ الْعِلْمِ فَإِنَّهُ يَتَّسِعُ بِهِ)

شدن ظرف که هیچ!؛ سر ریز علم است که در جای دیگری از سخن امام

می‌خوانیم:

مال به خشش باستی پذیرد، اما علم با بخشش فزونی گیرد.

(الْمَالُ تَنَصُّصُهُ يَنْقُصُهُ وَالْعِلْمُ يَزْكُو عَلَى الْإِنْفَاقِ)

رَبِّ زَرْزَرِي... پیامی گوید با آن همه دانشش، حکایت از این بی‌پایانی دارد

...

ادامه پیشگفتار را با توضیحی راجع به دستور کتاب پی می‌گیریم:

اگر با کلمه کلیدی «Dimensionless Numbers» در اینترنت جستجو کنیم، قطعاً در

بین نتایج بدست آمده به نام‌هایی چون Pr ، Pe ، Sc ، Nu و... برخورد خواهیم

کرد که مقصود از آنها اعداد بدون بعد رینولدز، پکلت، شروود، ناسلت و...

خواهد بود. عدد یا کمیت بدون بعد در آنالیز ابعادی به کمیتی اطلاق می‌شود که

فاقد یک واحد فیزیکی مشخص باشد. این نوع کمیت‌ها را نیز کمیت بی‌بعد، بی‌واحد،

اقتصادی و مهندسی به چشم می‌خورد. این اعداد معمولاً از نسبت دو کمیت با

واحدهای مشابه یا نسبت دو عبارت جبری با واحدهای یکسان حاصل می‌شود.

مشهورترین این کمیت‌ها می‌توان به π ، e و ϕ اشاره کرد. کاربردهای گسترده‌ای

اعداد بدون بعد را می‌توان در مکانیک سیالات، انتقال حرارت و انتقال جرم

مشاهده کرد. هر یک از این اعداد به افتخار دانشمندی که گروه بدون بعد مربوطه را کشف کرده است؛ به نام آن دانشمند شناخته می شود.

هدف اصلی از انتشار حاضر؛ آشنایی مختصری با برخی از این بزرگان علم و دانش بوده است. ضمن اینکه با توضیحات داده شده در دو بخش پیشگفتار؛ روشن است که نام این کتاب انتخاب شده است:

دانشمندان بدون بُعد

وحید محمدپور کاریزکی

پائیز ۱۳۹۲

سپاس و قدردانی

در آغاز؛ قصدم سپاس گفتنی کلیشه‌ای در انتهای پیش‌گفتار بود. ولیکن پای نوشتن که رسید، رخت از آن بخش بریست و بدین جای رسید. پس از سپاس و ثنای پروردگار هستی؛ که شکری ندانم که در خورد او است. قدردان که باشم و سپاس از که گویم؟