



دوفصلنامه تاریخ علوم و فناوری دوره اسلامی
سال چهاردهم، شماره‌های اول و دوم، سال ۱۴۰۴
شماره پیاپی: ۲۷ و ۲۸

صاحب امتیاز: مؤسسه پژوهشی میراث مکتوب
مدیر مسئول: اکبر ایرانی
سردبیر: محمد باقری
مدیر داخلی: آرزو افرلو
اجرای جلد: محمود خانی

مدیر فنی و امور چاپ: حسین شاملوفرد

همکاران علمی

حسن امینی * حمید بهلول * پویان رضوانی * فاطمه سوادى * حنیف قلندری * یونس کرامتی * امیرمحمد گمینی
شمامه محمدی‌فر * راضیه‌سادات موسوی * یونس مهدوی * سجاد نیک‌فهم خوب‌روان * زینب کریمیان

مشاوران علمی

یوسف ثبوتی * توفیق حیدرزاده
محمدابراهیم ذاکر * حسن طارمی * مهدی محقق
حسین معصومی‌همدانی * محمدجواد ناطق * سیدحسین نصر
علی بابایف (جمهوری آذربایجان) * جان لثارت برگرن (کانادا) * گلن وان بروملن (کانادا) * احمد جبار (فرانسه)
سرگی دمیدوف (روسیه) * رشدی راشد (فرانسه) * جمیل رجب (کانادا) * سری‌رامولا سارما (آلمان)
ژاک سزیانو (سوئیس) * جورج صلیبا (امریکا) * حکیم سید ظل‌الرحمان (هند)
مصطفی موالدی (سوریه) * یان پیتر هوخندایک (هلند) * میچیو یانو (ژاپن)

تصویر پشت جلد: کاشی سفالی لعابدار دیواری با نقش گل و بته و دورنویس آیت الکرسی (ناقص)، ورامین از سده ۶ یا ۷ هجری (موزه ملی اسکاتلند، ادینبورو)

نشانی مجله: تهران، خیابان انقلاب اسلامی، بین خیابان دانشگاه و ابوریحان، ساختمان فروردین، شماره ۱۱۸۲، طبقه چهارم، شماره ۱۶
کد پستی: ۹۳۵۱۹-۱۳۱۵۶ تلفن: ۶۶۴۹۰۶۱۲ دورنگار: ۶۶۴۰۶۲۵۸

www.mirasmaktoob.ir
miraselmi@mirasmaktoob.ir / miraselmi90@gmail.com

بها: ۲۰۰,۰۰۰ تومان



فهرست

۱ | سرسخن

مقاله

- | | |
|-----|---|
| ۳ | نگاهی به زندگی اجتماعی ریاضی‌دانان دوره اسلامی
نرگس عصارزادگان |
| ۳۵ | سیمای رازآلود جابر بن حیان
سید نعمان الحق و امین متولیان |
| ۶۷ | از سمرقند به آناطولی: شرح حال فتح‌الله شروانی
آرزو اقرلو |
| ۷۹ | پارامتنی دیده نشده از اتولوجیای منتسب به ارسطو
در نسخه خطی تلخیص منطق ابن رشد در ایران
بنفشه افتخاری و تیمور مول، ترجمه بنفشه افتخاری |
| ۸۹ | جامعه‌شناسی علم در مقدمه ابن خلدون
رضا کیانی موحد |
| ۹۴ | دستگاه‌های خودورز و ترازوها
کنستانتین کانواس، ترجمه حمیدرضا نفیسی- کورس ضیائی |
| ۱۱۹ | نورشناخت در تمدن اسلامی
یوهانس توماس، میرکاظم جلالی |
| ۱۳۹ | ترجمه به‌عنوان یک کنش فرهنگی پایدار و گسترده
سونیا برنتیس، ترجمه افسانه منفرد |
| ۱۴۳ | درآمدی بر خوانش رسالة الضوء ابن هیثم
محمد بن ساسی، ترجمه حامد آرضائی |

یادداشت‌های تاریخی

- | | |
|-----|---|
| ۱۵۱ | اصطلاحات نجومی عربی در متون لاتینی مربوط به اسطرلاب در سده‌های
میانه |
| ۱۵۵ | پل کونیچ، تلخیص و ترجمه انوشه هادزاد
تأسیس شهر بغداد و زایچه آن
یوهانس توماس، ترجمه مهدی نوروزی بخش |

یادنامه

- | | |
|-----|--|
| ۱۵۹ | جایگاه دکتر عبیدالله کریم‌اوف در پژوهش‌های
خاورشناسی ازبکستان
ثریا کریم‌اوا، ترجمه نینا مرتضوی |
|-----|--|

رساله

- | | |
|-----|--|
| ۱۷۲ | گاهنما یا ساعت آفتابی به قلم شیخ موسی نثری همدانی
به‌کوشش مهسا راقب |
|-----|--|



یادنامه

جایگاه دکتر عبیدالله کریم‌اف در پژوهش‌های خاورشناسی ازبکستان

ثریا کریم‌اوا^۱

ترجمه نینا مرتضوی^۲

مطالعه میراث علمی دانشمندان مسلمان خاورزمین، در ازبکستان در میانه قرن بیستم میلادی، در مؤسسه خاورشناسی ابوریحان بیرونی وابسته به فرهنگستان علوم ازبکستان آغاز شد. یکی از پیشگامان این

تلاش‌ها، پژوهشگر فرهنگستان علوم ازبکستان، عضو افتخاری فرهنگستان سلطنتی اردن، برنده جایزه دولتی ابوریحان بیرونی، دارنده نشان طلای ظهیرالدین بابر، دانشمند برجسته ازبکستان و دکتر زبان‌شناسی، عبیدالله کریم‌اف (۱ آوریل ۱۹۲۰ - ۱۱ اکتبر ۱۹۹۷) بود. عبیدالله کریم‌اف تحصیلات خود را در رشته‌های شیمی و خاورشناسی به پایان رسانده بود. هدف اصلی او این بود که اثبات کند منطقه آسیای مرکزی در طول تاریخ، یکی از کانون‌های فعالیت علمی بوده است. او می‌کوشید تا وجود یک جریان علمی قوی را که در این اقلیم تداوم داشته، نشان دهد و از این طریق، نقش و جایگاه منطقه ما را در فرایندهای تمدنی جهانی برجسته کند.



تصویر عبیدالله کریم‌اف (با کلاه ازبکی) در کنار شاگردش حمیدالله حکمت‌الله یف

۱. معاون مدیر مؤسسه خاورشناسی ابوریحان بیرونی در فرهنگستان علوم جمهوری ازبکستان beruni1@academy.uz

۲. پژوهشگر آزاد nina.mortazavi@gmail.com



دکتر ثریا کریم اوا

او نزدیک به پنجاه سال از زندگی علمی خود را به ترجمه و پژوهش آثار دانشمندان مسلمان خاور زمین که در سده‌های سوم تا پنجم هجری زیسته و در زمینه علوم طبیعی فعالیت می‌کردند، اختصاص داد. به طور خاص، او آثار زیر را مطالعه و به روسی ترجمه کرد: کتاب شیمی ابوبکر محمد بن زکریا رازی (۲۵۰-۳۱۲ق) با عنوان کتاب سرالاسرار، و

رساله پزشکی او با نام الجدری والحصبة (آبله و حصه)؛ التنویر فی اصطلاحات الطیبه (روشنگری در اصطلاحات پزشکی) تألیف ابومنصور قمری (د ۳۸۹ق)، معلم ابوعلی سینا و اهل بخارا؛ الصيدنه فی الطب (داروشناسی در پزشکی) اثر ابوریحان بیرونی (۳۶۲-۴۳۹ق)؛ چندین رساله پزشکی و دایرةالمعارف معروف پزشکی القانون فی الطب نوشته ابوعلی ابن سینا (۳۶۹-۴۲۸ق). او بخش‌هایی از مقاله اول (در باره مسائل نظری)، مقاله دوم (در باره داروهای ساده) و مقاله سوم (در باره بیماری‌های خاص) این اثر را به روسی ترجمه کرد. همچنین مقاله پنجم را که درباره داروهای ترکیبی است، به طور کامل به زبان‌های ازبکی و روسی ترجمه کرده و توضیحات مفصلی بر آن نگاشته است.

تحقیقات عبیدالله کریم‌اف بر روی هر منبع در سه محور انجام می‌شد: مطالعات متنی، مطالعات منبع‌شناسی و تاریخ علم. نتایج این پژوهش‌ها در مقدمه مقاله و توضیحات نسخه‌های منتشرشده از منابع بازتاب یافته است. اهمیت کارهای این دانشمند در حوزه تاریخ علم را می‌توان از طریق تحلیل پژوهش‌هایی که برای اخذ درجات علمی کارشناسی ارشد و دکتری انجام داده است، نشان داد.

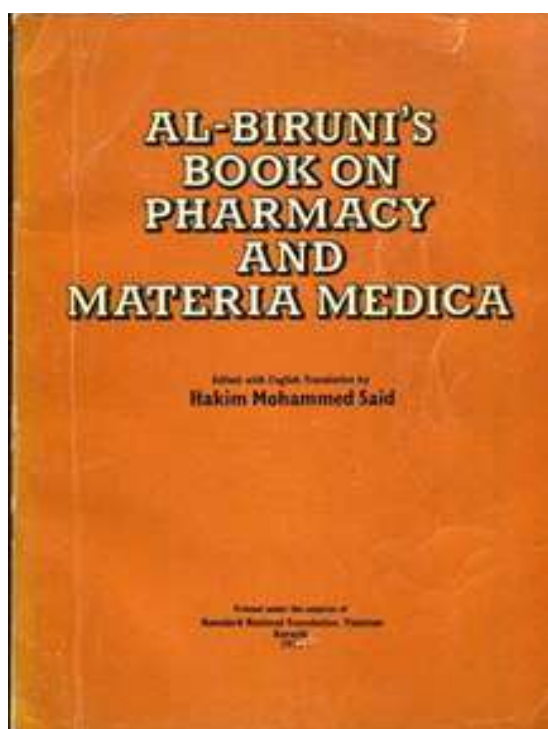
ع. کریم‌اف در سال ۱۹۵۳م (۱۳۳۲ خورشیدی) از پایان‌نامه خود در دانشکده خاورشناسی دانشگاه دولتی لنینگراد (پترزبورگ) دفاع کرد. این پژوهش بر پایه اثری عربی درباره شیمی با عنوان کتاب سرالاسرار نوشته ابوبکر محمد بن زکریای رازی، فیلسوف، پزشک و شیمی‌دان برجسته شرق اسلامی در سده‌های میانه بود. نسخه خطی این اثر را این پژوهشگر جوان در سال ۱۹۵۰ میلادی (۱۳۲۹ خورشیدی)، ضمن تهیه فهرست دستنوشته‌های مربوط به علوم طبیعی در مجموعه مؤسسه خاورشناسی فرهنگستان علوم ازبکستان کشف کرد. این کشف، رویدادی مهم نه تنها در تاریخ اتحاد جماهیر شوروی سابق، بلکه در تاریخ علم جهان به‌شمار می‌رفت. خاورشناس نامدار، ای. یو. کراچکوفسکی، نیز این موضوع را تأیید کرده و گفته است که این

کشف نه تنها برای تاریخ علم شرق، بلکه برای مطالعات عربی جهان اهمیت بسزایی دارد؛ زیرا تا آن زمان، جامعه علمی از وجود این اثر رازی با عنوان سِرّالأسرار بی اطلاع بود، و بر پایه پژوهش های دانشمند مشهور آلمانی، یولیوس روسکا، این اثر با کتاب دیگر رازی در حوزه شیمی، یعنی کتاب الأسرار، یکی تلقی می شد. در سال ۱۳۳۶ خورشیدی، کریم اف تک نگاری ای با عنوان اثر ناشناخته رازی: کتاب سِرّالأسرار منتشر کرد که برگرفته از پایان نامه دکتری او بود، و در آن، با تحلیل تطبیقی نسخه های خطی این دو اثر که در مؤسسه خاورشناسی فرهنگستان علوم ازبکستان نگهداری می شود، این اشتباه را اصلاح کرد. واقعیت این است که این دو نسخه خطی در یک مجلد قرار داشتند و هر دو در سال ۱۵۰۶ م (۹۱۲/۹۱۱ ق) به دست یک کاتب به خط نسخ کتابت شده بودند. آن ها از نظر حجم و هدف تألیف با یکدیگر تفاوت دارند. کتاب الأسرار شامل ۴ فصل درباره مواد، ابزارها و فرایندهای مورد استفاده در شیمی آن دوره است، ولی سِرّالأسرار ۹ فصل دارد و اطلاعات موجود در آن، به ویژه آزمایش های شیمیایی، برای متخصصانی نگاشته شده که به خوبی با نظریه و عمل شیمی آشنایی دارند. علاوه بر این، هر دو اثر رازی به شاگردش محمد بن یونس بخاری تقدیم شده اند.

ع. کریم اف در تک نگاری خود، این دو نسخه خطی را به دقت با یکدیگر مقایسه و تفاوت های آن ها را شناسایی کرد؛ ترجمه کاملی از سِرّالأسرار به زبان روسی عرضه کرد و همچنین ترجمه توضیحی از فصل پایانی کتاب الأسرار با عنوان درباره چیزهای نادر انجام داد (فصلی که اعتبار آن در پژوهش های پیشین خارجی مورد تردید قرار گرفته بود). او اشتباهات کاتب را در متن اصلاح کرد، اصطلاحات، اعمال و تعبیرهای نمادین مربوط به شیمی را توضیح داد، و برای متن نمایه تهیه کرد. یکی از نمونه هایی که گستره این تحقیق را نشان می دهد: از مجموع ۱۹۱ صفحه این تک نگاری، تنها ۴۰ صفحه به ترجمه اثر اختصاص دارد؛ باقی صفحات به تحلیل و تفسیر مطالب پرداخته اند: ۵۰۲ یادداشت تفسیری به ترجمه افزوده شده، و همچنین واژه نامه جداگانه ای برای اصطلاحات شیمیایی تهیه شده است. تمامی نتیجه گیری ها بر پایه تحلیل داده هایی از دیگر آثار شیمیایی رازی، منابع زیست کتاب شناسی و علوم طبیعی در سده های میانه، و متون شیمی نوین انجام گرفته است. اگر نویسنده تحصیلات دانشگاهی در رشته شیمی نداشت، انجام چنین کاری بسیار دشوارتر می بود.

این کتاب کریم اف مسیر پژوهش هایی را در زمینه تاریخ شکل گیری و توسعه شیمی در خاورزمین اسلامی در سده های میانه و همچنین ترجمه منابع عربی و فارسی در حوزه شیمی هموار کرد. برای مثال، مقالات علمی ابن سینا و کیمیا در سال ۱۳۶۷ خورشیدی، درباره دیدگاه های شیمیایی بیرونی در سال ۱۳۷۲ خورشیدی، خوارزمی کائی و اثر او عین الصنعه در

سال ۱۳۷۰ خورشیدی، ترجمه تفسیری اثر رازی با عنوان المدخل التعليمی، و در سال ۱۳۸۱ خورشیدی، تئنگاری ای با عنوان نقش دانشمندان آسیای میانه در توسعه شیمی و داروشناسی در سده های سوم تا پنجم هجری منتشر شدند. در تمامی این آثار، پژوهش های ع. کریم اف درباره شیمی به طور گسترده به کار رفته اند. در سال ۱۳۹۹ خورشیدی، تئنگاری ع. کریم اف به زبان ازبکی ترجمه و با عنوان کتاب ناشناخته اسرار از رازی منتشر شد. این اثر به صدمین سالگرد تولد این دانشمند تقدیم شد.



ترجمه انگلیسی کتاب صیدنه بیرونی

ع. کریم اف از رساله دکتری خود درباره کتاب الصیدنه فی الطب (داروشناسی در پزشکی) اثر ابوریحان بیرونی دفاع کرد، و در سال ۱۳۵۳ خورشیدی، به مناسبت هزارمین سالگرد تولد این دانشمند، ترجمه ای علمی و مشروح از صیدنه را به زبان روسی با بخش پژوهشی گسترده و نمایه منتشر ساخت. این کتاب در جلد چهارم از مجموعه آثار برگزیده بیرونی به زبان روسی گنجانده شد. حجم این اثر ۱۱۲۰ صفحه شامل یک مقدمه ۴ صفحه ای، بخش پژوهشی ۱۱۳ صفحه ای، ترجمه تفسیری ۷۶۰ صفحه ای، و ۲۳۴ صفحه نمایه است.

شایان ذکر است که تا آن زمان، نه متن صیدنه و نه ترجمه کامل آن به هیچ زبانی منتشر نشده بود. حتی بیشتر پزشکان و داروسازان سده های میانه نیز این اثر را نمی شناختند. نخستین اطلاعات درباره صیدنه در آثار علمی اروپایی در نیمه اول قرن چهاردهم هجری ظاهر شد. پژوهشگران اصلی اروپایی این اثر، دانشمند ترک، زکی ولیدی طوغان، و دانشمند آلمانی، ماکس مایهوف بودند. آثار منتشر شده آن ها درباره صیدنه شامل مقالات علمی ای بود که به ترجمه و بررسی نسخه خطی این اثر، مقدمه آن و بندهایی مربوط به برخی گیاهان اختصاص داشت. همزمان با انتشار ترجمه توضیح دار روسی از صیدنه، ترجمه ای انگلیسی از این اثر نیز در

پاکستان منتشر شد [۴]. این ترجمه با وجود برخی کاستی‌ها، یکی از مهم‌ترین آثار در مطالعات جهانی و بین‌المللی به‌شمار می‌رفت.

به این ترتیب، کاری که توسط ع. کریم اف انجام شد، نخستین نسخه علمی کامل و توضیح‌دار از ترجمه صیدنه به‌شمار می‌رود. بخش پژوهشی این اثر به چهار بخش عمده تقسیم شده که نخستین بخش آن به نسخه خطی صیدنه و تاریخچه بررسی آن اختصاص دارد. در این بخش، موضوعاتی مانند تاریخ نگارش اثر، خلاصه‌ای از محتوای آن، نسخه‌های خطی عربی اصلی، ترجمه و نسخه فارسی آن، و تاریخچه مطالعات صورت گرفته درباره این اثر بررسی شده‌اند.

بخش دوم به تحلیل محتوای صیدنه اختصاص دارد. در این بخش، موضوعات مربوط به داروشناسی و لغت‌شناسی، همچنین اصطلاحات تخصصی بررسی و تحلیل شده‌اند.

بخش سوم با عنوان «منابع صیدنه» به معرفی دانشمندانی می‌پردازد که بیرونی از آن‌ها و آثارشان نام برده است، همچنین به نویسندگان ناشناس و آثار بی‌نام اشاره می‌شود. بخش چهارم به متن صیدنه و اصول ترجمه آن اختصاص دارد.

صیدنه آخرین دستاورد فعالیت علمی این دانشمند است. متأسفانه بیرونی نتوانست آن را به پایان برساند و کتاب به صورت پیش‌نویس و ویرایش نشده باقی ماند. با این حال، در جریان تألیف این اثر، بیرونی از کمک‌های قابل توجه پزشکی از غزنه به نام ابوحامد احمد بن محمد نهشعی (بیهقی؟) بهره‌مند بود و برخی از مقاله‌های صیدنه را همین پزشک نوشته است.

در مورد محتوای کتاب، اثر شامل یک مقدمه و یک دیباچه مفصل متشکل از پنج فصل است، به علاوه بخش داروشناسی شامل ۱۱۱۶ مقاله که در آن، هر دارو به صورت جداگانه در مقاله‌ای مستقل و به ترتیب الفبا توصیف شده است. این مقالات در مجموع در ۲۹ دسته مرتب شده‌اند که مطابق با تعداد حروف الفبای عربی است. طول مقالات متفاوت است، از چند واژه تا چند صفحه. شاید دلیل این تفاوت تنها به ناتمام ماندن کتاب «صیدنه» مربوط نباشد، بلکه به اهمیت و رواج دارویی که توصیف شده نیز بازگردد. بیشتر مقالات ساختاری مشابه دارند: در عنوان مقاله، نام دارو به صورت رایج آن در متون پزشکی عربی آمده است. سپس، نام آن دارو به زبان‌های یونانی، سریانی، فارسی، هندی و دیگر زبان‌ها ذکر می‌شود. پس از آن، توضیحی درباره نام عربی دارو می‌آید که اغلب شامل قطعاتی شاعرانه است. در ادامه، شکل ظاهری ماده با ارجاع به نویسندگان یونانی و شرقی توصیف می‌شود؛ سپس انواع خوب و بد آن، محل پیدایش و در نهایت فواید آن ذکر می‌گردد. بیرونی اغلب نتایج مشاهدات خود را نیز عرضه می‌کند. برخی مقالات حاوی اطلاعات گسترده‌ای در زمینه‌های گوناگون علمی (به ویژه جغرافیا) هستند که در دیگر کتاب‌های داروشناسی یافت نمی‌شوند.

این که متن صیدنه چگونه به دست ما رسیده، سؤال معقولی است. نسخه‌ای یکتا از این اثر، که در سال ۶۸۷ ق به دست ابواسحاق ابراهیم تبریزی، معروف به غضنفر و آشنا با آثار بیرونی، رونویسی شده است، در کتابخانه مسجد جامع کرسنلو در بورسای ترکیه نگهداری می‌شود. ع. کریم‌اف در کار خود از تصویر این نسخه استفاده کرده است. حجم آن ۱۳۳ ورق (۲۶۶ صفحه) است و ابعاد آن ۲۳ در ۱۹ سانتی متر است. لازم به ذکر است که این نسخه از صیدنه با خطی که خواندنش دشوار است، با اشتباهاتی در برخی از نام‌های داروها و مهم‌تر از همه، با افتادگی‌های بزرگ در پنج جای مختلف متن رونویسی شده است. ع. کریم‌اف ضمن ترجمه این افتادگی‌ها را بر اساس نسخه فارسی صیدنه که در سال ۶۲۵ ق توسط پزشک نامی ابوبکر کاسانی تهیه شده بود، پر کرده و متن اثر را بازسازی کرده است. این شکاف‌ها در ترجمه انگلیسی مذکور از صیدنه نادیده گرفته شده‌اند.

ترجمه فارسی توسط ابوبکر کاسانی انجام شد که ترجمه صیدنه خود را به فرمانروای دهلی، شمس الدین التمش (۶۰۷-۶۳۳ ق) تقدیم کرد. هدف او گسترش استفاده از اثر بیرونی بود که برای پزشکان و داروسازان بسیار مفید بود، یعنی آن را برای خوانندگان فارسی‌زبان که عربی نمی‌دانستند، در دسترس قرار دهد. ع. کریم‌اف در ویرایش روسی از ترجمه فارسی کاسانی استفاده فراوانی کرد.

در مورد محتوای صیدنه، ع. کریم‌اف آن را از دو جنبه تحلیل کرده است: ۱. مسائل داروشناسی در اثر؛ ۲. تحلیل زبان‌شناختی اثر و اصطلاحات خاص. در خاورمیانه، داروشناسی به عنوان اولین مرحله از علم پزشکی در نظر گرفته می‌شد، و فردی که خود را پزشک می‌دانست باید دانش لازم در داروشناسی را می‌داشت. با این حال، همزمان با این نظر، به گفته بیرونی، داروشناسی به طور جداگانه نیز وجود داشت که به عنوان یک وسیله (ابزار) پزشکی در نظر گرفته می‌شد. بنابراین، وظیفه این رشته جمع‌آوری محصولات دارویی، انتخاب بهترین انواع آن‌ها و تهیه داروهای پیچیده بر اساس نسخه‌ها بود.

بیرونی توجه ویژه‌ای به سنت شفاهی و کتبی در داروشناسی دارد، و از این رو، در کتاب صیدنه سعی کرده است تا جایی که ممکن است اطلاعات بیشتری درباره هر دارو (از منابعی که می‌شناخت) فراهم آورد. در نتیجه، می‌بینیم که صیدنه شامل نقل قول‌هایی از تعداد زیادی منابع است که در زمان‌ها و مکان‌های مختلف ایجاد شده‌اند (و در بیش‌تر موارد به ما نرسیده‌اند). داروها معمولاً منشأ گیاهی، حیوانی یا معدنی دارند، اما اغلبشان از گیاهان تهیه می‌شوند.

در صیدنه ۱۱۱۶ مقاله (بند) وجود دارد که از این میان، ۸۸۰ مقاله به توصیف گیاهان دارویی، اجزا و فرآورده‌های آن‌ها اختصاص دارد. در مجموع، ۷۵۰ گونه گیاهی در این اثر ذکر شده‌اند.

تعداد مواد معدنی ۱۰۷ مورد است و اجزا و فرآورده‌های حیوانی ۱۰۱ مورد را شامل می‌شوند؛ علاوه بر این، ۳۰ داروی ترکیبی نیز توصیف شده‌اند. شایان ذکر است که صیدنه از نظر غنای اطلاعاتی از کتاب‌های داروسازی پیشینیان و هم‌عصران خود متمایز است. ویژگی برجسته دیگر این اثر آن است که بیرونی اطلاعاتی دربارهٔ آثار درمانی داروها و کاربرد آن‌ها در عمل پزشکی عرضه نمی‌کند. هدف اصلی دانشمند شناسایی داروی توصیف‌شده، کیفیت آن، و نام‌های آن در زبان‌های گوناگون بوده است. چرا که در کتب داروسازی کهن، در این موارد سردرگمی و اطلاعات ناقص زیادی وجود دارد و بیرونی در اثر خود به روشن‌سازی این مسائل توجه ویژه‌ای داشته است.

بیرونی گاه اطلاعات کتاب را با داده‌های شفاهی تکمیل می‌کند و نتایج مشاهدات شخصی خود را نیز به آن می‌افزاید. او این مواد را در طول سالیان بسیار، در کشورهایی که در آن‌ها زندگی یا از آن‌ها دیدن کرده (آسیای میانه، افغانستان، ایران و هند) گردآوری کرده است. این دانشمند بر پایهٔ مشاهدات خود، دیدگاه‌های برخی نویسندگان دربارهٔ بعضی از گیاهان یا جانوران را نقد و اصلاح می‌کند. از مقالات مربوط به مواد معدنی نیز درمی‌یابیم که بیرونی بر روی برخی از آن‌ها آزمایش‌هایی انجام داده است.

یکی از موضوعات داروسازی که در صیدنه مورد توجه ویژه قرار گرفته، مسئلهٔ جایگزین‌ها (بدل‌ها) است. زیرا در آن زمان، تهیهٔ داروی لازم در هر زمان و مکانی کار بس دشواری بود. به همین دلیل، پزشکی در سده‌های میانه به‌طور خاص به مسئلهٔ داروهای جایگزین می‌پرداخت و حتی آثار مستقلاً در این زمینه نوشته می‌شد. افزون بر این، تقریباً تمامی کتاب‌های داروسازی نیز برای هر دارو، اطلاعات جداگانه‌ای دربارهٔ جایگزین آن عرضه می‌کردند. بیرونی نیز در صیدنه از چندین اثر مشهور دربارهٔ جایگزین‌ها نقل‌قول می‌کند. اما او به این مقدار بسنده نکرده و بخشی از مقدمهٔ کتاب را به‌ویژه به این موضوع اختصاص داده، مبانی نظری آن را توضیح داده و کاستی‌های نویسندگان پیشین در این زمینه را بررسی کرده است.

مسئلهٔ تعیین منطقهٔ پراکندگی داروها همواره بسیار مهم بوده است. صیدنه در این زمینه مطالبی بسیار غنی عرضه می‌کند. در بیشتر موارد، اطلاعاتی دربارهٔ محل رویش گیاهان دارویی و منطقه‌ای که یک حیوان یا کانی خاص در آن یافت می‌شود، آمده است. در مجموع، بیرونی از ۴۰۰ نام جغرافیایی یاد می‌کند. این اطلاعات، هم برای علم داروسازی و هم برای تاریخ جغرافیا مهم است.

در تحلیل زبان‌شناسی صیدنه می‌بینیم که ع. کریم‌اف کار بسیار جامع و دشواری انجام داده است. چرا که از طریق تحقیقات او درمی‌یابیم بیرونی به‌فراوانی از منابع به زبان‌های عربی، فارسی، هندی، سریانی و یونانی استفاده کرده و با برخی زبان‌ها و لهجه‌های دیگر نیز آشنا بوده است. علاوه بر این، مترجم نشان داده که این دانشمند با شعرهای قدیمی و شعرهای عربی

سده‌های چهارم و پنجم هجری به خوبی آشنا بوده و آن‌ها را به صورت سازنده و نقادانه در صیدنه به کار برده است. ع. کریم‌اف در پژوهش‌های خود، زبان‌هایی را که بیرونی در کتابش ذکر کرده به صورت زیر دسته‌بندی کرده است:

۱. زبان‌های ایرانی: این گروه زبان‌ها شامل خوارزمی، سغدی، دری، فارسی، زابلی، سیستانی، طخاری، کردی، و همچنین گویش‌های بلخ، بُست، بخارا، سمرقند، ترمذ و گویش‌های مناطق و شهرهای مختلف که یک بار ذکر شده‌اند (آذربایجان، اسبیجاب) است و اطلاعات علمی درباره آن‌ها داده شده است.

۲. زبان‌های هندی: این گروه شامل واژه‌هایی به زبان هندی (که در ۱۵۰ مقاله یافت می‌شود) و ۷۲ نام به زبان سندی است.

۳. زبان‌های سامی: زبان‌ها و گویش‌های سامی که در صیدنه یافت می‌شوند عبارتند از: عربی (تقریباً در همه مقالات نام دارو به این زبان آمده، گاهی به همراه چند مترادف، ولی عبارت «به عربی» فقط ۷۰ بار ذکر شده)، سریانی (در ۲۷۵ مقاله)، قبطی (یک کلمه)، نبطی (در ۴ مقاله) و همچنین یک کلمه در هر یک از گویش‌های یمنی، ثقفی و هری.

۴. زبان ترکی: نام‌های دارو به زبان ترکی در صیدنه زیاد نیست، فقط ۹ نام است که ۷ تای آن‌ها در اصل عربی‌اند و ۲ تای آن‌ها فقط در ترجمه فارسی ذکر شده‌اند.

۵. زبان یونانی: اصطلاحات یونانی در صیدنه غالباً به عنوان «رومی» و گاهی «یونانی» آمده است. به گفته ع. کریم‌اف، زبان یونانی میانه یا بیزانسی که در قرون ۵ تا ۱۵ میلادی کاربرد داشته «رومی» نامیده شده و زبان یونانی باستان «یونانی» خوانده می‌شود.

۶. لاتینی: عبارت «لاتین» در اصل عربی صیدنه استفاده نشده و فقط در ۸ مقاله ترجمه شده به فارسی آمده است.

۷. فرانکی: در مقاله ۶۴۳ صیدنه نام پرنده‌ای به زبان «إفرنج» ذکر شده است.

۸. زبان‌های آفریقایی: واژه‌هایی از این گروه به زبان زنگ در ۴ مقاله کتاب یافت می‌شود. این زبان، زبان بومیان شرق آفریقا است و به خانواده زبان‌های بانتو تعلق دارد.

ع. کریم‌اف در پژوهش‌های خود همچنین نگارش عربی واژگان «بیگانه» یعنی غیرعربی، در صیدنه را تحلیل کرده و دریافته است که نام داروها به زبان‌های یونانی، سریانی و هندی به طور قابل توجهی تحریف شده‌اند. این موضوع عمدتاً ناشی از اشتباهات نسخه‌برداران بوده، و بیرونی تلاش کرده است تا واژگان غیرعربی را تا حد امکان مطابق با اصل آن‌ها بخواند. او خوانش و املاي نام همه داروها را به کمک فرهنگ‌های مربوطه مشخص کرده و آن‌ها را در حاشیه یادداشت کرده است. به گفته ع. کریم‌اف، در مجموع ۴۵۰۰ نام دارو در صیدنه آمده است که از این میان:

- ۱۶۰۰ نام عربی‌اند؛
- ۱۱۰۰ نام ایرانی (فارسی، گویش‌های محلی، سیستانی و زابلی)؛
- ۴۰۰ یونانی (شامل رومی)؛
- ۴۰۰ سریانی؛
- ۳۵۰ هندی (شامل سندی)؛
- ۱۵ لاتینی؛
- ۹ ترکی؛
- و ۲۸۰ واژه منشأ نامشخص دارند.

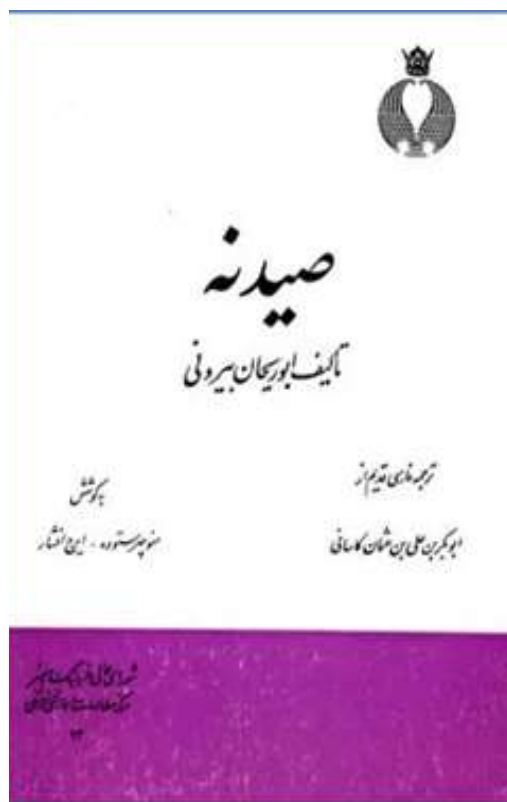
از این منظر، می‌توان اثر بیرونی را یک فرهنگ لغت چند زبانه نیز به‌شمار آورد.

ع. کریم اُف در معرفی بیرونی به‌عنوان زبان‌شناس، دانش گسترده‌ای از ادبیات عرب را بسیار ارج می‌نهد. چرا که صیدنه شامل نقل‌قول‌هایی از آثار ۶۵ شاعر، از جمله شاعران پیش از اسلام و همچنین ابیاتی از شاعران عصر بیرونی در غزنه است. در مجموع ۱۴۱ قطعه شعر، معادل ۳۵۰ بیت، در صیدنه آمده است که ۵۰ مورد از آن‌ها بدون ذکر نام شاعرند. بیرونی با بهره‌گیری از این قطعات شعری، ریشه‌شناسی برخی نام‌های دارویی، خاستگاه برخی داروها، و در مواردی ویژگی‌های ظاهری یا خواص آن‌ها را توضیح می‌دهد. او در عین حال، اشتباهات موجود در منابع به‌کار رفته خود را نیز اصلاح می‌کند. ع. کریم اُف همچنین در جریان تحلیل مسائل زبان‌شناسی در صیدنه، بخش‌هایی از فرهنگ‌نامه‌های عربی را که محل تردید بودند روشن کرده است. این موارد در حواشی مربوط به مقالات مرتبط در کتاب به‌طور مفصل توضیح داده شده‌اند. او همچنین اطلاعات گسترده‌ای درباره منابع صیدنه عرضه می‌کند. بر اساس پژوهش‌های وی، بیرونی از منابعی بهره برده است که در طول نزدیک به ۱۵۰۰ سال، توسط دانشمندانی از آسیای میانه، ایران، افغانستان، هند، کشورهای عربی، آسیای صغیر، یونان و روم تألیف شده‌اند. شمار نویسندگانی که بیرونی در اثر خود به آن‌ها اشاره کرده، به ۲۵۰ تن می‌رسد.

برای مقایسه: در مقاله دوم قانون در طب اثر ابن سینا، که از نظر حجم برابر با صیدنه است، نام ۳۰ نویسنده آمده است؛ و در اثر دارو شناسی نوشته گیاه‌شناس عرب، ابن بیطار، که سه و نیم برابر صیدنه است، نام ۱۵۰ نویسنده ذکر شده است. بسیاری از آثاری که بیرونی به آن‌ها اشاره کرده، به‌دست ما نرسیده‌اند؛ عنوان و نویسنده برخی از آن‌ها نیز ناشناخته‌اند، و تنها از طریق صیدنه اطلاعات مختصری درباره آن‌ها در اختیار داریم.

ع. کریم اُف اطلاعاتی درباره زندگی‌نامه دانشمندانی که بیرونی از آن‌ها نام برده، آثارشان در حوزه دارو شناسی، و ترتیب زمانی ذکر آن‌ها در صیدنه عرضه می‌کند. تعداد نویسندگانی که

نامشان به طور مشخص آمده، ۵۶ نفر است؛ ۳۴ نفر ناشناخته باقی مانده‌اند؛ و تعداد آثاری که نویسنده آنها مشخص نیست، بیش از ۱۳۰ عنوان است. فهرست این آثار، همراه با شاخص‌ها و نمایه‌های دیگر، در پیوست کتاب آمده است. ترجمه متن صیدنه یکی از دشوارترین کارهای مترجم بوده است. زیرا همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، متن اصلی عربی این اثر تنها در یک نسخه خطی باقی مانده و این نسخه حاوی اشتباهات و نواقص بسیاری است که ناشی از سهو یا ناآگاهی کاتبان است. اینکه صیدنه توسط خود نویسنده تکمیل نشده و به صورت پیش‌نویس باقی مانده، یکی از دلایل اصلی وجود این خطاها در نسخه‌های بعدی است. مهم‌ترین ضعف متن عربی، چنان‌که پیش‌تر نیز اشاره شد، وجود پنج افتادگی بزرگ در آن است. ع. کریم‌اف برای پر کردن این افتادگی‌ها، به ترجمه فارسی اثر مراجعه کرده و از آن بهره گرفته است.



ترجمه فارسی کهن از کتاب صیدنه بیرونی

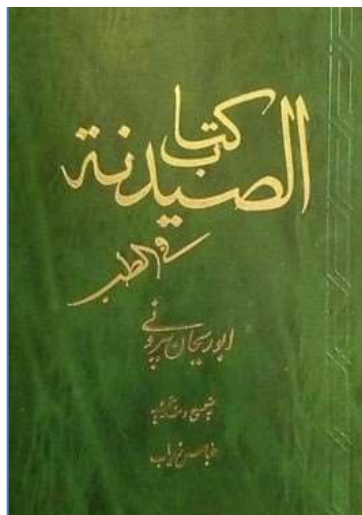
در متن صیدنه همچنین تکرارها و انحراف‌هایی از ترتیب الفبایی وجود دارد که مترجم آن‌ها را در یادداشت‌های مربوطه مشخص کرده است. اما دشوارترین و زمان‌برترین بخش کار، خوانش و شناسایی نام داروها به زبان‌های مختلف بوده است. برای شناسایی صحیح اصطلاحات دارویی، ع. کریم‌اف ناچار بود به منابعی که بیرونی از آن‌ها استفاده کرده مراجعه کند. با وجود این‌که بسیاری از این منابع تا امروز باقی نمانده‌اند، مترجم توانست از مهم‌ترین آن‌ها بهره بگیرد؛ از جمله: ترجمه عربی کتاب الحشایش (درباره داروها) تألیف دیوسکوریدس، کتاب النبات از دانشمند عرب، ابوحنیفه دینوری، آثار شیمی ابوبکر رازی، چندین

فرهنگ‌نامه عربی، و نیز کتاب‌های داروشناسی از سراپیون، تئوفراستوس، کندی، ابن‌سینا، غافقی، ابن‌بیطار، ابن‌میمون، و کازرونی. برای روشن کردن اصطلاحات یونانی، سریانی، هندی، و فارسی نیز از فرهنگ‌نامه‌های تفسیری این زبان‌ها استفاده کرده است.

شایان ذکر است که ترجمه روسی صیدنه با توضیحات و نمایه‌های دقیق همراه شده تا متن این اثر برای خواننده قابل درک باشد و همچنین گستره و اهمیت کار بیرونی را نشان دهد. به‌ویژه، در مقدمه و در ۱۱۱۶ مقاله از صیدنه، ع. کریم‌اف در مجموع ۷۵۰۰ یادداشت عرضه کرده است. بیشتر این یادداشت‌ها جنبه متن‌پژوهی دارند و به خطاهای موجود در نقل اصطلاحات از زبان‌های مختلف، شیوه خوانش صحیح آن‌ها، بخش‌های تحریف‌شده متن، و نیز مقایسه خوانش نسخه عربی و ترجمه فارسی اشاره دارند. همچنین توجه ویژه‌ای به توضیح نام داروها داده شده است. تمام داروهای گیاهی و حیوانی در این اثر شناسایی شده‌اند و علاوه بر نام‌های روسی آن‌ها، نام‌های لاتینی - یعنی نام‌های علمی رایج امروزی - نیز ذکر شده‌اند. فرمول‌های شیمیایی مواد معدنی هم در صورت لزوم آورده شده است. توضیحات مربوط به نام‌ها و نام‌های جغرافیایی به دلیل حجم زیاد یادداشت‌ها، به صورت نمایه‌ای جداگانه عرضه شده‌اند. در مجموع، ترجمه روسی صیدنه با ۱۰ نمایه همراه است که در پیوست کتاب گنجانده شده‌اند. این نمایه‌ها عبارتند از: فهرست منابع و آثار علمی به کار رفته، نمایه اسامی، نمایه نام‌های جغرافیایی، نام‌های قومی، نمایه آثار ذکرشده در صیدنه، و نیز نمایه‌های داروها به زبان‌های روسی، لاتینی، یونانی و عربی، و همچنین نمایه موضوعی به زبان روسی.

به طور خلاصه، اثر بیرونی یعنی کتاب الصيدنه فی الطب در نسخه روسی ع. کریم‌اف به شکل کامل خود رسیده و محتوای علمی آن به طور جامع در این نسخه روشن شده است. نمونه‌ای از این شناخت، بررسی‌ای است که خاورشناس معروف آلمانی گرهارد اشتروهمایر [۵] بر کتاب نوشته و مقالات منتشر شده درباره صیدنه در ایران. به‌ویژه، در سال ۱۳۵۸ خورشیدی، ترجمه فارسی صیدنه توسط منوچهر ستوده و ایرج افشار در تهران منتشر شد [۲]، و در سال ۱۳۷۱ خورشیدی، متن عربی این اثر توسط عباس زریاب در همان‌جا به چاپ رسید [۱]. در بخش پژوهشی این آثار، نویسندگان با تحسین فراوان از نسخه روسی صیدنه یاد کرده و یادداشت‌ها و تحقیقات کریم‌اف را در فهم بخش‌های دشوار اثر بیرونی و اصلاح اشتباهات متن، بسیار سودمند دانسته‌اند. مرحوم، عباس زریاب هم بر ضرورت ترجمه کامل این پژوهش از روسی به فارسی در آینده تأکید کرده بود. آرزوی این پژوهشگر ایرانی، چهارده سال بعد تحقق یافت: ترجمه روسی کریم‌اف از صیدنه به طور کامل به دست باقر مظفرزاده^۱ به فارسی ترجمه و در سال ۱۳۸۴ خورشیدی، در تهران منتشر شد [۳].

۱. بنگرید به: «مصاحبه‌ای به آقای باقر مظفرزاده: میراث علمی، سال اول، شماره اول، بهار و تابستان ۱۳۹۱، ص ۲۰۲ - ۲۱۰».



ما در بالا تنها به اختصار به پژوهش ع. کریم‌اف دربارهٔ صیدنه اشاره کردیم. برای درک کامل دامنه، سطح علمی و اهمیت واقعی این اثر، باید به خود کتاب مراجعه کرد.

انتشار مجموعه «آثار برگزیده» ابوریحان بیرونی به صورت هم‌زمان به زبان‌های روسی و ازبکی آغاز شد. از آنجا که قرار بود جلد چهارم این مجموعه به زبان ازبکی به صیدنه اختصاص یابد، ع. کریم‌اف پس از انتشار ترجمهٔ روسی، کار ترجمهٔ صیدنه به زبان ازبکی را آغاز کرد و برای آنکه این ترجمه با ترجمهٔ روسی تفاوت داشته باشد، ویژگی‌های درمانی داروها را نیز از ترجمهٔ فارسی قرن هفتم هجری به آن افزود. متأسفانه، این دانشمند فرصت نیافت کارش را به پایان برساند: عیدالله کریم‌اف در ۱۱ اکتبر ۱۹۹۷ درگذشت. به پاس احترام به شخصیت بیرونی و نیز به پاس تلاش‌ها و یاد دانشمندی که میراث علمی او را پژوهش و معرفی کرد، ما این کار را به انجام رساندیم، و در سال ۲۰۲۳، ترجمهٔ صیدنه به زبان ازبکی را منتشر کردیم.

در پایان، باید گفت که پژوهش‌های ع. کریم‌اف در زمینهٔ منابع طبیعی و علمی، که نزدیک به هفتاد سال پیش آغاز شد، پایه‌گذار مطالعات تاریخ علوم طبیعی در شرق مسلمان سده‌های میانه در کشور ما شد. این مسیر علمی، زیر نظر مستقیم او، به شایستگی توسط شاگردانش - ح. حکمت‌الله‌یف، ا. طلاب‌اف، و م. حسنی - ادامه یافت. امروزه نیز این روند پژوهشی در بخش «تاریخ علم و فرهنگ ملل خاورمیانه» در مؤسسهٔ خاورشناسی وابسته به فرهنگستان علوم ازبکستان در حال پی‌گیری است.

منابع (غیر از ازبکی و روسی)

بیرونی، ابوریحان. کتاب الصیدنة في الطب. به تصحیح و مقدمه و تحشیہ عباس زریاب. تهران: مرکز نشر دانشگاهی. ۱۳۷۰.

بیرونی، ابوریحان. صیدنه. ترجمه فارسی قدیم از ابوبکر بن علی بن عثمان کاسانی، به کوشش منوچهر ستوده و ایرج افشار. تهران: شورای عالی فرهنگ و هنر، مرکز مطالعات و هماهنگی فرهنگی. ۱۳۵۲.

بیرونی، ابوریحان. الصیدنة في الطب. ترجمه باقر مظفرزاده. تهران: فرهنگستان زبان و ادب فارسی، گروه نشر آثار. ۱۳۸۳.

Biruni. *Al-Biruni's book on pharmacy and materia medica*. Edited with English Translation by Hakim Mohammad Said. Introduction, commentary and evaluation by Sami K. Hamarneh. Karachi: Hamdard Nathional Foundation. 1973.

Bespr. V. G. Strohmarier, Berlin. *Orientalistische Literaturzeitung* 73. Jahrgang 1978 Nr 1. S. 54-58.