

# زمین‌شناسان بدون مرز

مازیار نظری\* - مژگان خجو\*\*



پیر باریان

وی در فاصله سال‌های ۱۹۵۵ تا ۱۹۷۷ مدیر موزه کانی‌شناسی دانشگاه پاریس بوده و مدت‌ها نیز در ایران زندگی کرده است. در سال‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۶۱ در راستای همکاری‌های علمی کشور فرانسه با دولت ایران، با عنوان کارشناس ارشد در وزارت صنایع و معادن وقت ایران مأمور به خدمت می‌شود. در سال ۱۹۶۱ نخستین

مقاله علمی خود را با عنوان «کانی‌سازی‌های مرتبط با توده نفوذی شیورداغ در آذربایجان» منتشر ساخت. در دومین مقاله‌اش که در سال ۱۹۶۲ به چاپ رسید، وجود کانی کمیاب فورناسایت<sup>۱</sup> را که یک کرومو-آرسنات سرب و مس است، در معدن سبرز در انارک گزارش کرد. با وجود این که وجود فورناسایت در سایر نقاط جهان نیز گزارش شده بود، اما این کشف توجه وی را به مطالعه کانی‌شناسی پیچیده بخش اکسیدان کانسارهای ایران مرکزی معطوف کرد. وی معتقد است، شرایط اقلیمی کویری حاکم بر ایران مرکزی و پائین بودن سطح آب‌های زیرزمینی در این ناحیه، موجب گسترده‌گی عمق زون اکسیداسیون در کانسارهای ایران شده و این خود شرایط مناسبی را برای شکل‌گیری کانی‌های ثانویه کمیاب و احتمال حضور انواع جدیدی از کانی‌ها فراهم ساخته است.

این جذابیت‌های طبیعت ایران زمین موجب شد که وی در ژوئن

## مقدمه

نام مشرق‌زمین در فرهنگ غرب همواره در هاله‌ای از اسرار و شگفتی‌ها قرار داشته است. این ویژگی منحصر به فرد، از دیرباز حس جسارت و ماجراجویی بسیاری از غربیان را در کشف ناشناخته‌های فرهنگ و طبیعت شرق به چالش کشیده و آن‌ها را راهی سفرهای دور و دراز به سرزمین‌های ناشناخته کرده است.

سیمای زمین‌شناختی بی‌نظیر و گسترده‌گی جغرافیایی ایران زمین در کنار برخورداری آن از ذخایر سرشار نفت و گاز و کانسارهای متنوع فلزی و غیرفلزی، همواره این مرز و بوم را مورد توجه زمین‌شناسانی قرار داده است که از سرزمین‌های دورپای بر این مرز پرگهر نهاده‌اند.

حضور زمین‌شناسان غیرایرانی در سرزمین ما سابقه‌ای به مراتب طولانی‌تر از رشته زمین‌شناسی در مراکز دانشگاهی و اجرایی کشور دارد. بنابراین تعجب‌آور نیست اگر در دورافتاده‌ترین نقاط این سرزمین نیز ردپایی از زمین‌شناسان خارجی می‌بینیم.

بسیاری از این افراد سال‌ها در ایران زندگی کردند و در تحقیقات خود پرده از رازهای دل‌این کهن مرز و بوم برداشتند. صدها صفحه مطلب نوشتند و بخشی از تاریخ علم زمین‌شناسی ایران را رقم زدند. مقالات و رسالات آن‌ها هنوز هم به عنوان مرجع مورد استفاده زمین‌شناسان ایرانی و خارجی قرار می‌گیرد، اما کم‌تر اتفاق افتاده که در خصوص معرفی و تحقیقات علمی آن‌ها به جامعه زمین‌شناسی کشور، اقدامی صورت گرفته باشد.

امید است این نوشتار، مقدمه‌ای برای معرفی و بزرگداشت نام دانشمندانی باشد که امروز به پاس زحماتشان، نامشان بر لوح تاریخ علم ایران زمین حک شده است.

## پیر و نلی باریان<sup>۱</sup>

پروفسور پیر باریان متولد ۱۹۳۳ میلادی در شهر پاریس است.



نلی باریان

تحقیق و پژوهش باز نداشت. در سال ۱۹۶۲ در رساله دکتری خود به حضور بلورهای زرد رنگ ریز و کمیابی از یک کانی ثانویه با ترکیب آرسنات اورانیوم - منیزیم در معدن تالمسی اشاره کرده بود که تا آن زمان گزارش نشده بود. هنگامی که در سال ۱۹۹۲ گروهی از کانی شناسان فرانسوی حضور ترکیبی مشابه را از معدن اورانیوم رابژاک<sup>۲</sup> در

این کشور گزارش کردند، وی مجدداً مطالعه خود را روی تنها نمونه این کانی که در موزه کانی شناسی دانشگاه پاریس قرار داشت، آغاز کرد. نتیجه این تحقیقات مشترک در سال ۱۹۹۳ به معرفی یک کانی جدید منجر شد. تیم مشترک تحقیقاتی تصمیم گرفت به منظور ایجاد تفاهم، این کانی را به یاد «هیلدگارد شوومان و پائول سیل»<sup>۳</sup> زوج آمریکایی عضو انجمن کانی شناسی آمریکا که حمایت‌های مالی فراوانی را از پیشرفت علم کانی شناسی به عمل آوردند، سیلایت<sup>۴</sup> نامگذاری کند.

پروفسور باریان پس از سال‌ها فعالیت علمی در لابراتوارهای کانی شناسی دانشگاه‌های پاریس، پیر و ماری کوری<sup>۱</sup> و سوربن فرانسه، در سال ۱۹۹۸ بازنشسته شد و اکنون دوران بازنشستگی خود را در کنار خانواده‌اش، در شهر کوچک دومه<sup>۱۱</sup> در جنوب فرانسه سپری می‌کند. وی هنوز هم به مطالعه روی کانی‌های ایران

از رساله دکتری خود با موضوع «دیاچه‌ای بر کانی شناسی ایران» دفاع کند و موفق به اخذ درجه دکترادر رشته علوم، از دانشگاه پاریس شود. وی در این رساله، حضور ۱۵۶ نوع کانی را در ۷۱ کانسار و نشانه معدنی فلزی و غیرفلزی ایران مورد بررسی قرار داده است که در میان آن‌ها نام بسیاری از کانی‌های کمیاب و ترکیبات ناشناخته جدید به چشم می‌خورد.

انتظار او برای کشف کانی‌های جدید در زون اکسیدان کانسارهای ایران چندان به طول نینجامید. پرفسور باریان در سال ۱۹۶۳ در مقاله‌ای که در بولتن انجمن کانی شناسی و بلورشناسی فرانسه به چاپ رسید، حضور بلورهای خرمایی رنگ یک کانی ثانویه ناشناخته با ترکیب کرومات سرب آبدار از معدن سبرز در انارک گزارش کرد. وی این کانی جدید را به افتخار نام بلند سرزمینمان ایرانات<sup>۳</sup> نامگذاری کرد و به تأیید انجمن بین‌المللی کانی شناسی رساند. او در سال ۱۹۶۸، در حین مطالعه کانی شناسی کانسار زره‌شوران تکاب، متوجه حضور یک کانی جدید با ترکیب  $AsSb_3$  شد. اما زمانی که آن را برای ثبت به عنوان یک کانی جدید، به انجمن بین‌المللی کانی شناسی معرفی کرد، متوجه شد که دو ماه پیش‌تر، دانشمندان آمریکایی حضور این کانی را از کانسار گچل<sup>۴</sup> در ایالت نوادا گزارش و به نام گچلایت<sup>۵</sup> ثبت کرده‌اند!

پروفسور باریان در سال ۱۹۷۳ در مقاله‌ای که در نشریه انجمن زمین شناسی فرانسه به چاپ رساند، کشف یک سولفات آلومینیوم آبدار ناشناخته را در معدن ساغند در شمال یزد گزارش کرد و آن را به افتخار مرحوم مهندس نصرالله خادم، نخستین رئیس سازمان زمین شناسی ایران، حمایت نامگذاری کرد و به تأیید انجمن بین‌المللی کانی شناسی رساند.

این دانشمند فرانسوی در سال ۱۹۷۷ ایران را ترک و به فرانسه عزیمت کرد. اما علاقه او به مطالعه روی کانی‌های ایران، او را از

۱۹۳۳ میلادی در تهران است. وی در رشته سینما در پاریس تحصیل کرده و یکی از فیلم سازان صاحب نام در زمینه حیات وحش است. یکی از آثار مستند وی در زمینه زندگی مورچه‌ها، در سال ۱۹۶۰ در بروکسل موفق به اخذ جایزه نخست فیلم برتر زندگی حیوانات شد. تخصص او در فتومایکروگرافی<sup>۱۱</sup> از کانی‌ها موجب شده است که با تهیه عکس‌های زیبا، دقیق و هنری از کانی‌ها، به عنوان یک دستیار علمی در تهیه مقالات و کتاب‌های همسرش مشارکت داشته باشد. نلی باریان سال‌هاست که به عنوان یکی از عکاسان حرفه‌ای با مجله گزارش کانی شناسی آمریکا<sup>۱۲</sup> همکاری می‌کند.

در خاتمه از مساعدت صمیمانه پروفیسور باریان و همسرشان که طی مکاتبات متعدد، با ارسال مجموعه کامل مقالات و رساله دکترها ما را در تهیه این مقاله یاری کردند، تشکر می‌کنیم.

\* عضو هیات علمی گروه زمین شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آشنیان  
\*\* دبیر آموزش و پرورش منطقه ۱۵ تهران

#### ضمیمه

مقالات منتشر شده پیر باریان در خصوص کانی‌های ایران

1. Bariand P. et Ziegler V. (1961) Nouvelles minéralisations dans le massif de Sheyvardagh, Azerbaijan, Iran. Bull. Soc. franç. Minér. Crist. 84, 326-7.
2. Bariand P. et Herpin P. (1962) Nouvelles données sur la formacite (chromo-arséniate de plomb et de cuivre). Bull. Soc. franç. Minér. Crist. 85, 309-11.
3. Bariand P. (1963) Contribution à la minéralogie de l'Iran. Bull. Soc. franç. Minér. Crist. 86, 17-64.
4. Bariand P. et Herpin P. (1963) Une nouvelle espèce minérale: l'iranite, chromate hydraté de plomb. Bull. Soc. franç. Minér. Crist. 86, 133-5.
5. Bariand P., Cesbron E., Agrimier H., Geoffroy J. et Issakhanian V. (1968) La Getchellite  $AsSbS_3$  de Zarehshuran, Afshar, Iran. Bull. Soc. franç. Minér. Crist. 91, 403-406.
6. Bariand P. et Pelissier G. (1972) Origine de l'or de Zarehshuran (Iran occidental). Paragenèse à pyrite aurifère avec orpiment et

علاقه مند است و تجربیات سال‌های طولانی اقامتش در ایران را به رشته تحریر درمی‌آورد. آخرین مقاله ایشان با عنوان «نظری به کانی شناسی ایران» در شماره ۵۴ مجله «سرزمین کانی‌ها» در سال ۲۰۰۳ در فرانسه به چاپ رسیده است.

او علاوه بر ایران، سفرهای متعددی به کشورهای افغانستان، گابن، نامیبیا و کشورهای آمریکای شمالی و جنوبی داشته که حاصل آن‌ها مقالات متعدد علمی در زمینه کانی شناسی و معرفی چندین کانی جدید در این کشورها و نیز فرانسه است.

پروفیسور باریان تاکنون ۱۱ مقاله علمی و یک رساله دکترها در خصوص کانی‌های ایران به رشته تحریر درآورده که فهرست آن‌ها به ضمیمه آورده شده است. از این تعداد، سه مقاله به زبان انگلیسی و بقیه به زبان فرانسه به چاپ رسیده‌اند و جای بسی تأسف است که در حال حاضر، حتی یک نسخه از مقالات وی در کتابخانه‌های دانشگاه‌ها و سازمان زمین شناسی کشور موجود نیست.

از پروفیسور باریان چندین کتاب و اطلس رنگی کانی شناسی

نیز به چاپ رسیده است که اهم آن‌ها به شرح زیرند:

- ذخایر معدنی و پاراژنزها<sup>۱۱</sup> (۱۹۷۴) به زبان فرانسه که ویرایش جدید آن در دست چاپ است.
  - گنجینه جهانی کانی‌ها<sup>۱۲</sup> (۱۳۷۶) این اطلس رنگی به زبان‌های انگلیسی، فرانسه، آلمانی، ایتالیایی و اسپانیایی به چاپ رسیده است.
  - دایرة المعارف لاروس سنگ‌های قیمتی<sup>۱۳</sup> (۱۹۸۵)، به زبان فرانسه.
  - دایرة المعارف لاروس سنگ‌های قیمتی<sup>۱۴</sup> (۱۹۹۲)، به زبان انگلیسی.
  - کانی‌ها، نهایت زیبایی<sup>۱۵</sup> (۱۹۹۲)، به زبان فرانسه.
- خانم نلی باریان، همسر پروفیسور باریان، از ارامنه ایران و متولد



## برک اشتراک مجله های رشد

### شرایط اشتراک

به ازای هر عنوان مجله درخواستی، واریز مبلغ ۲۰/۰۰۰ ریال به عنوان علی الحساب به حساب شماره ۳۹۶۶۲۰۰۰ بانک تجارت شعبه سه راه آزمایش (سرخه حصار) کد ۳۹۵ در وجه شرکت افست و ارسال رسید بانکی به همراه برگ تکمیل شده اشتراک الزامی است.

#### ● مجله درخواستی:

نام و نام خانوادگی:

تاریخ تولد: ● تحصیلات:

تلفن:

نشانی کامل پستی:

استان: شهرستان:

خیابان:

کوچه:

پلاک: کد پستی:

● مبلغ واریز شده:

● شماره و تاریخ رسید بانکی:

امضا:

پست الکترونیک: [info@rosdnamag.org](mailto:info@rosdnamag.org)  
تلفن امور مشترکین: ۷۳۳۵۱۱۰ و ۷۳۳۶۶۵۶

- لطفاً مشخصات و نشانی خود را کامل و خوانا بنویسید. (هزینه برگشت مجله در صورت کامل نبودن نشانی به عهده مشترک است)
- ارسال اصل رسید بانکی ضروری است.
- معنای شروع اشتراک از زمان وصول فرم درخواست است.
- برای هر عنوان مجله، فرم جداگانه تکمیل شود. (تصویر فرم نیز مورد قبول است)

sulfures d'antimoine. Bull. Soc. franç. Minér. Crist. 95, 625-629.  
7. Bariand P., Cesbron F., Berthelon J. P., Sadrzadeh M. (1973) Un nouveau sulfate hydraté d'aluminium: la Khademite de Saghand (Iran). C. R. Acad. Sc. Paris, t. 277 (22 octobre 1973).  
8. Bariand P., Cesbron F., Vachey H. & Sadrzadeh M. (1973) Hydromagnesite from Soghan, Iran. The Mineralogical Record Magazine (Jan-Feb 1973) 18-20.  
9. Bariand P., Cesbron F., Berthelon J. P. (1977) Les sulfates de fer de Saghand près de Yazd, Mém. h. sér. Soc. géol. France, n°8, P. 77-85.  
10. Bariand B., Poutien J.F. (1980) Rare Chromates from Seh-Changl, Iran. The Mineralogical Record Magazine (Sep-Oct 1980) 293-297.  
11. Bariand B., Bachet B., Brassy C., Medenbach O., Deliens M. & Piret P. (1993) Seelite, a new uranium mineral from the Talmest mine, Iran, and Rabejac, France. The Mineralogical Record Magazine (Nov-Dec 1993) 463-467.  
12. Bariand P. (2003) Un aperçu général sur la minéralogie de le Iran. Le règne minéral. No. 54, 40-51.

### زیر نویس

1. Pierre & Nelly Bariand
2. Fornacite
3. Iranite
4. Getchell
5. Getchellite
6. Khademite
7. Rabejac
8. Hildegard Schumann & Paul Seel
9. Seelite
10. Pierre et Marie Curie
11. Domme
12. Les Minéraux deposits et Paragenests
13. World treasury of minerals
14. Larousse des pierres précieuses
15. The Larousse encyclopedia of precious stones
16. Minéraux passion bordas
17. Photomicrography
18. The Mineralogical Record Magazine