

علاقه وحس کنجکای اروپا را بیدار کرده بود. در آن اظهارات صحبت از یک دریاچه افسانه‌ای و جزیره مقدس کوهستانی و شیب دار آن بنام «کوه زور» یعنی «قصر رستم» بود که در اشعار فارسی مدح آن بسیار بیاورد آمده. همچنین ذکر بیحد از شهرها و آثار باستانی که بزیر آب رفته، شده بود.

از حرکت مسافران غربی بواسطه سوء ظن و وحشیگری اهالی بومی مانعت بعمل می‌آمد. ولی منذک بعضی از مسافران غربی قبل از هیئت «گلدسمید» به زابلستان داخل شده بودند.

«گریستی» در هنگام مسافرت خود به سال ۱۸۱۰ فقط از شرق و شمال سیستان ایران عبور کرده بود و «ادوارد کونولی» انگلیسی را، که در سال ۱۸۳۹ با سمت یک افسر جوان در آن سرزمین دور زده بود، میتوان اولین کاشف زابلستان نامید. گزارشهای او باعث یک تغییر اساسی در نقشه‌های متشکله گردید زیرا تا حال کلیه اطلاعات از دست دوم واصل گردیده بود. مخصوصاً محور هامون، که شرقی غربی ترسیم شده، اکنون با محور جنوبی نمایش داده شده بود.^۱

در سال ۱۸۴۱ سیستان اولین قربانی خود را از میان مسافران غرب بدست آورد. «ف. فوربس» F. Forbes یکی از نخستین کاشفان کوهستان شرق ایران بفاصله کمی از نقطه مرزی کنونی یعنی «کنگ» Kong بطور خائنانانه بقتل رسید. تقریباً مقارن همین احوال

۱ - چندسال بعد نتایج عملیات «ا. کونولی» بوسیله یک یادداشت «ر. لیچ» R. Leech تکمیل گردید.

۲ - قبل از مسافرت «فورب» از طبیعت کوهستان شرق ایران هنوز اطلاعات کاملی در دست نبود. «فریزر» که این سرزمین را با مشهودات عینی نمیشناخت «کوهستان» را با یک منطقه نمکزار غیر مسکون و شن‌زار تصور کرده بود. بمقیده او صحاری مسطح ایران و افغان بدون انقطاع بیکدیگر متصل بودند. «فورب» که قسمت عمده سفرنامه منظمش از خطر نابودی نجات یافته از تربت (حیدری) از طریق «فضل مند» و «روشناوان» و «گنا باد» به «کاخ» آمد، درین جا هزار کاشی کاری سلطان محمد یکی از برادران امام رضا برپا می‌باشد. در دنباله راه به سمت جنوب در مغرب جاده اتومبیل‌رو فعلی مسافران از طریق «نوقاب» و «چاهک» به بیرجند رسیدند. او قائل را نتوانست ببیند و لذا عدم آشنائی به وضعیت این پایتخت قدیمی تا زمان مسافرت هیئت «گلدسمید» که ۲۰ سال بعد به قائل آمد، بطول انجامید. آن سمت بیرجند «فوربس» از «فورک» و «طیس» (سنی خانه) دیدن کرد. این هر دو محل جزو مستحکمترین و مسلحترین نقاط خراسان محسوب میشدند. در سراسر جنوب خراسان غارت و قتل و دزدی انسان جزو امور روزمره بشمار می‌آمد. همه از ترس هجوم ترکمن‌ها از سمت شمال و افغان‌ها از سمت شرق و بلوچها از سمت جنوب در رنج و غدا ب بودند. او در نزدیکی چشمه (خرماکی Khurmaki) به اولین نخلهای خرما مصادف شد. آخرین یادداشت (فوربس) در سفرنامه او از ساحل (هرود Harod) میباشد. از اظهارات مستخدم او چنین آشکار شد که آن کاشف پر پشتکار و با استعداد متأسفانه اطلاعات خود را راجع به محل مردم خیلی علنی بیان میکرد و با وجود رأی مخالف دوستان مسافرت خود را از (لاش Lasch) به سیستان ادامه داد. طبق نقشه‌های جدیدتر، که در دست تهیه میباشد، به بسیاری از اماکن دیگر برمی‌خوریم که بنا بر اظهار مستخدم او آن کاشف انگلیسی در سیستان از آن

ستوان «پوتین سن» Pottinson از سمت افغانستان پیدا شد و با جریان رود هلمند تا مصب آن در دریاچه بمسافرت خود ادامه داد. کمی بعد این کاشف هم به مرگ عسف دچار گردید. چهار سال بعد از «فوربس» سر تیب «ژ. پ. فریه» G. P. Ferrier «از سمت جنوب شرقی به سیستان وارد گردید. بطوریکه قبلاً ذکر شد او در سالهای پیش در لشکر ایران بعنوان معلم نظامی فرانسه خدمت کرده و بدون آنکه مورد تشکر واقع شود از خدمت معاف گردیده بود. تجربیات بسیار به او اجازه داده بود از مشهد تا اعماق سرزمین مجهول افغانستان پیش برود. آن مسافر جسور مجبور شده بود از تعقیب نقشه خود، که عبارت از مسافرت به هند باشد، منصرف گردد و هنگام بازگشت از سیستان عبور کرد.

«فریه» به جهان آباد وارد شد و در آنجا با قاتل «فوربس»، که یکی از مقتدرترین شاهزادگان سیستان بود، مصادف گردید. نزاع بین طوائف مختلف مانع از این شد که آن فرانسوی به حرکت منظور خود به سمت شمال ادامه دهد و لذا به سمت جنوب روانه شده و در راه دور هامون را طی کرد. او از سه کوه که در آن موقع آبادی عمده «سرجاده» و در نقطه جنوبی دریاچه موقتی واقع بود، و از دهکده ساحل غربی که امروز ازین رفته، گذشته و در «لاش»، سیستان را ترک کرد؛ این جا قلعه‌ای بود که در زمان «فریه» تسخیر آن حتی برای اروپائیها هم، خالی از اشکال نبود.

«فریه» شکل دریاچه هامون و رودهایی را که به آن میریزد شرح داده و بمقدار گلولای زیادی که هر سال به آن اضافه میشود و دائماً سطح آب و دوره آن را تغییر میدهد، اشاره کرده بود. مشقتهائی که «فریه» در حین مسافرت خود از طرف اهالی وحشی آن سامان دیده دلیل واضحی است که چرا نظریات نامساعدی نسبت به آنها ابراز نموده بود.

در سال ۱۸۵۹ هیئت بزرگ «ن. و. خانیکف» N. V. Khanikov در سیستان پیدا شد. این هیئت از «لاش» در امتداد حاشیه شمالی هامون حرکت و از مصب لیجن زار «هرود» عبور کرده، بدون آنکه چیز زیادی ازین سرزمین دیده باشد، سیستان را ترک و به خط مستقیم به «نه» رهسپار گردید.

«ف. ج. گلدسمید» و اتباعش در پایتخت سیستان یعنی نصرت آباد (شهر زابل)، که دهکده قدیمی حسین آباد هم داخل حصار آن واقع میباشد، اردوی خود را برپا کردند. آنها میخواستند این جارار کز مساحی و کسب اطلاعات قرار دهند؛ ولی بزودی پی بردند که در سیستان نظر خوبی به آنها ندارند و فقط چیزهایی را به آنها نشان میدادند که مأموران ایرانی ارائه دادن آن را مجاز میدانستند.

آن هیئت کمی پس از ورود به سیستان سفری در پیش گرفت که تا جنوب ابتداء از سر - زمینهای حاصلخیز و بعد از اراضی قفر عبور میکرد. تا «چهار برجک» در استداد هلمند جلو رفتند ولی پس از آن در نتیجه مقاومت مأموران محلی پیشروی آنها با عدم موفقیت

→ عبور کرده بود (فورس) از (چیلینگ Cilling) حرکت کرده از (کوه خواجه Kuh-e-Khwadja) دیدن نمود و از (سه کوه) عبور کرده از طریق (نصرت آباد) و (بنجار Bundjar) و (جهان آباد) به (نادعلی) واقع در سرحد سیستان رهسپار و هنگام بازگشت به (لاش) دچار سر نوشت خود گردید.

مواجه گردید .

در مدت اقامت هیئت «گلدسمید» در آن سرزمین «لوت» از «کوه خواجه Koh-e Kwadja» که تیغه مانند و عریان بود و از سطح هامون ۱۲۰ متر ارتفاع داشت ، دیدن کرده موقعی که «کنلی» ، منحصرمقدم «لوت» ، ۳۰ سال قبل به کوه خواجه رفته مجبور شده بود با بلم به جزیره برود ولی در زمان «لوت» زمینهای اطراف خشک شده بود و دریاچه‌ای وجود نداشت. «لوت» بقایای يك آبادی قدیمی را، که در دامنه کوهی عمودی واقع میباشد، جالب نظرترین خرابه‌های نوع خود در تمام سیستان ذکر کرده بود. در بالای سطح «کوه خواجه» ، که کمی موج داشت ، قبور بسیاری یافت میشد که یکی از آنها هم مقبره آن مقدسی بود ، که خود کوه به اسم او نامیده میشد . همچنین چندین آب انبار بزرگ هم در آنجا کشف شد .

در «بنجار Bundjar» هیئت «گلدسمید» به سرتیپ «ر. پولوک R. Pollock» نماینده نیابت سلطنت هند پیوست که بدون دلیل آشکاری با نمایندگان مختار افغان به سیستان مأموریت یافته بود. «ه. و. بلو H.W. Bellew» خاورشناس معروف و کاشف «پشتو» هم در معیت «پولوک» بود .

بدون آنکه بتوانند مشاهدات خود را راجع به ایران و افغان بیکدیگر نزدیک سازند «گلدسمید» و «پولوک» با اتباعشان در ماه مارس ۱۸۷۲ سیستان را ترک کرده و در مراجعت از طریق «کوهستان» و بیرجند و قائن به تهران رهسپار شدند.

راهی را که در پیش گرفتند از طریق خرابه‌زار وسیع «پشاوران» واقع در منطقه «لش جوین Losh Djuwaiyn» عبور میکرد و از زمان «کونولی» از جمعیت آن بسیار کاسته شده بود. در حالیکه از سمت شرق میآمدند کمی قبل از آنکه در راه «دوروح Duruh» از سرحد ایران رد شوند در نزدیکی «امام زید» به يك قطعه شن‌زار قابل ملاحظه‌ای رسیدند که میشد در آنجا موضوع «شن‌آواز خوان» را درك کرد. از قسمت جنوبی «دشت ناامید» عبور بعمل آمد. در «دوروح» از خط سیر «فوربس» ، گذشته به خط سیر «ف . پوزر» رسیدند که ۲۵۰ سال قبل ازین از آن عبور کرده بود. نزدیک سربیشه به جاده‌ای داخل شدند که اکنون اتومبیل‌رو شده و شریان تجارتي شرق ایران ، و سیر آن روه جنوب میباشد ؛ از این راه به

۱ - چنین عقیده داشتند که در نتیجه انتشار بسیار شن در روی کره زمین غالباً دلائلی برای این (آوازه خوانی) عجیب به منصفه ظهور می‌رسید . معذک این موضوع یکی از تجلیات بسیار عجیبی است که وجود دارد . مواضع کمی که (شن‌آواز خوان) در آن مشاهده شده تقریباً بالتمام در خلوت‌کاههای قاره بزرگ آسیا واقع است. این موضوع خارق‌العاده در جنوب عربستان بدون هیچ ایرادی تشریح شده است . اشخاص معتمد اظهار میدارند که (شن‌آواز خوان) مانند صوت کشتی صدا میکند و صوت آن غفلتاً شروع شده و همچنین ناگهانی قطع میشود . مسافران بی‌شمار از (حیل ناقوس) (کوه زنگ) واقع در شبه جزیره (سینائی) صوت شن را شنیده و شرح داده‌اند . در همسایگی ایران در شمال کابل در دامنه کوهستان (پاغمان Paghman) ریگ روان معروف (شن متحرک) یافت میشود که گویا بعضی اوقات (آواز میخواند). (اوردوریش فن پوردونونه Odorich Von Pordenone) اولین کسی است که راجع به این موضوع قلم‌فرسائی کرده بود .

بیرجند یعنی شهر عمده استان قائن ، میرسیدند که تقریباً تحت فرماندهی یکنفر امیر خود . مختار اداره میشد.

بقیه راه در کویر لوت از سرزمینی میگذشت که آب رودها در درجه دوم وسوم انشعاب خود از شکاف دره‌ها به سوی آن جاری بود . اول دفعه‌ای بود که مسافران عصر جدید به شهر قائن وارد میشدند. آنها دریافتند که این شهر در ۱۰۰ کیلومتری شمال بیرجند واقع میباشد نه در ۱۰۰ کیلومتری جنوب آن، زیرا نقشه‌ها تا کنون آن را اشتبهاً چنین قلمداد کرده بودند. قائن در داخل حصار مستحکمی واقع بود.

در آن سمت قائن مسافران به «کاخ» و «بجستان» رسیدند ؛ این شهر کوچکی است که تقریباً دارای ۴۰۰ جمعیت و با باغهای بسیار خود در میان سرزمین غمناکی در حاشیه جنوبی کویر بی‌انتهائی واقع و بطور غیر عادی دارای منظره دلپذیری بود . در این جا به خط سیر «کریستی» رسیدند که تا جنوب تربت (حیدری) از مناطق معلومی میگذشت.

«گلدسمید» در تهران راجع به حدود مرزی سیستان تشخیص خود را آشکار کرد و بموجب آن ایران مجبور بود قسمت ارزنده‌ای از کشور خود را، که عبارت از قسمت بزرگی از مصب رود هلمند بود، واگذار نماید. طرفین دعوا شکوه آغاز کردند ولی بالاخره فتوای «گلدسمید» را به رسمیت شناختند .

قسمتی از نتایج تعیین حدود مرزی بلوچستان و سیستان را، که در سالهای ۱۸۷۲-۱۸۷۵ از طرف انگلیسیها بعمل آمد خود «گلدسمید» و قسمتی را همراهان او یعنی «لوت» و «ا. بیس» و «جان» و «بلا نفورد» و قسمتی را «بلو» که مصاحب پولوک بود ، شرح داده بودند . نتایج این اکتشافات موجب تغییرات قاطعی در نقشه‌های ایران گردید . بهتر از هر جا این پیشرفت‌ها در نقشه‌ای که «ا. و. ب. سنت جان» از ایران تنظیم کرده میتوان ملاحظه کرد. این یکی از ارزنده‌ترین نقشه‌ها نیست که تا آن زمان ترسیم شده بود . تجسم جنوب

۱ - «فوربس» قبلاً کاخ را دیده بود ، از اینجا جاده آن به بیرجند در غرب راهی واقع بود که آن انگلیسیها پیمودند در سمت شمال شرقی کاخ هیئت «گلدسمید» از خط سیر «آ. و. بونگه A. V. Bunge» وابسته به هیئت «خانیکف» عبور کرد ، اودر سال ۱۸۵۶ از «روی-خواف» مستقیماً در سرزمین مجهولی از طریق «بیمرغ Bimurgh» و گناباد بسمت تون (فردوس) و بشرویه و طیس (گلشن) مسافرت کرده و درین ضمن بدون اینکه توجه داشته باشد قسمتی از راه را از روی رد یکنفر اروپائی دیگر عبور کرد ، این اروپائی که «دوگوآ» باشند و قرن و نیم قبل از طیس به گناباد رفته بود . در موقع مراجعت از فردوس از «بونگه» و طریق «سرایان» واقع در غرب سلسله کوهستان مرتفع و در طول بقیه راه از «افریز Afriz» به بیرجند بین خط-سیر «فوربس» و خط سیر هیئت «گلدسمید» حرکت کرد. منجم «خانیکف» موسوم به «ر. لنز R. Lenz» درین سرزمین نقاط بسیاری را مشخص کرد که از لحاظ تدوین يك نقشه جدید راجع به حاشیه صحرا مانند تون و طیس دارای اهمیت خاص بودند .

۲ - نقشه ایران ترسیم «رجان» در سال ۱۸۷۶ منتشر گردید. درش ورق با مقیاس ۱:۱۰۱۴۰۰۰ آن را ترسیم کردند. پایه آن بر طول جغرافیائی تهران است و با همکاری «و. ه. پیerson W. H. Pierson» و «آ. و. شتیفه A. W. Stiffe» تعیین گردیده است. در نتیجه مساحیه‌ها

ایران هم درین نقشه زینت مخصوص بشمار میآید، و ابهامی که تا کنون راجع به این قسمت از کشور وجود داشت برطرف گردید.

شاید بهترین اکتشاف هیئت «گلدسمید» عبارت از ارتباط سرزمین کوهستانی شرق ایران، واقع در غرب زابلستان با کوهستان «سرحد» باشد که تاسلسله دیزک و جالق امتداد دارد. اطلاع از مقسم آبهای بین حوضچه زابلستان و سرزمین آبرو آقیانوس هم به آن مربوط بود. بعلاوه معلوم شد که ارتفاع کوهستان ایران بطور کلی، از آنچه تصور کرده بودند، بیشتر بود. مثلاً ثابت شد که کوه «هزار» واقع در جنوب کرمان متجاوز از ۴۰۰۰ متر ارتفاع دارد. همچنین آشکار شد که «پوتینگر»، بر خلاف آنچه که در نقشه اش نمایش داده شده، به حق از دو آتشفشان خاموش مرتفع یعنی کوه تفتان (نوشادر) و کوه بزمان (Zindeh) واقع در جنوب شرقی ایران خبر داده و اظهار داشته که این دو کوه از سایر کوهستانها مرتفع تر میباشد.

در بلوچستان ایران مخصوصاً در قسمت شرق آن با دقت بیشتری اکتشافات بعمل آمده بود. مهمترین رودهایی که بسمت دریا جاری بودند عبارت بود از «آی مینی (Aimin)» (راپچ Rape رود بنت Biat) و «وگیر» (رود گه Geh). انحاء جنوب غربی محور کوهستانهای جنوبی ایران شهر بطور جالب توجهی نشان داده شده بود. ولی از آنجائی که بین خط سیر «گلدسمید» از طریق فانوج و راه بندرعباس تا رود بار هنوز سرزمینهای مجهول وجود داشت لذا «او.ب.» نمیتوانست احتمال بدهد که رودخانه ایران شهر در موقع مد به دریا میریزد، تنها عبدالنبی توانسته بود به این سرزمین مجهول پا بگذارد.

در سیستان راجع به مصب هلمند اقدام صحیح بعمل آمده بود و قسمت جریان سفلی آن و شمال هامون در روی نقشه نمایش صحیح خود را حفظ کرده بودند ولی مخرج هامون بکلی اشتباه ترسیم شده بود. جریان «شیلان»، که آبهای زیادی هامون را به دریاچه نهای «گودزیره» هدایت میکرد، مجهول مانده بود. چنین تصور میکردند که هامون و گودزیره گودال بزرگی میباشد که رود «مشکل Machkel» از جنوب آمده در آنها میریزد. اشتباهاتی که درین زمینه بعمل آمده قابل قبول میباشد زیرا هیئت «گلدسمید» درین نقطه پانگداشته بود، همچنین مرز شرقی ایران بین «کوه ملک سیاه» (Kuh-e-Malek Siyah) تا شمال «جالق» آزاد اعلام گردید.

در مرز ایران ارتباط فرورفتگیهای بزرگ با یکدیگر، که از اصفهان تا سیرجان ادامه دارد، بخوبی نمایش داده شده بود. حد شرقی منطقه فرورفتگی سلسله کوهستان را از کوههای

→ معلوم شد وسط خطی را که «فریزر» در سال ۱۸۲۱ و «لم» در سال ۱۸۳۸ تشخیص داده بودند باید مآخذ قرار داد. مشاهدات «فریزر» برای نقشه «جان» قدیمی ترین منابع بحساب میآید، با وجود تنقیداتی که بعمل آمده معذک آن نقشه مقدار زیادی اطلاعات تازه همراه داشت. مساحیهای هم که در موقع ساختمان خط تلگراف بین بوشهر و تهران و خاتین توسط دولت انگلیس بین سالهای ۱۸۶۰ و ۱۸۶۲ تحت سرپرستی «پ.ستوارت» و «ج.او.ب. شامپن» بعمل آمده، بعضی مواد بدست داده بودند.

«کوه رود Kuhrud» گرفته تا آتشفشانهای بزرگ خاموش واقع در جنوب کرمان، «لوت» ستون فقرات کوهستانهای مرکزی ایران نام گذاری کرده بود. جای تعجب است که چرا این گذرگاه مرتفع و محصور، که از جنوب قم تا بلوچستان ادامه دارد، قبلاً اینطور نامیده نشده در صورتی که راه قم از طریق یزد و کرمان تا نرماشیر در دامنه شرقی این کوهستان عظیم امتداد دارد.

پس از پایان کار هیئت «گلدسمید» برای اولین بار با کمک عملیات قبلی در صدد بر آمدند راجع به زمین شناسی ایران با اختصار بررسی نمایند.

بررسی و مشاهدات راجع به زمین شناسی در سفر نامه های قبلی هم یافت میشد. بعضی از کاشفان سعی کرده بودند وجود سنگهای معینی را ثابت نمایند ولی از این تجسسات نتیجه فراوانی بدست نیامد. تازه در سال ۱۸۲۰ آمدن ردیف کاشفان شروع شد و نیم قرن بعد نتیجه عملیات آنها زمینه تجدید بنای ایران را بطور متوسط میسر ساخت.

موضوع زمین شناسی ایران در ابتداء تقریباً بطور کلی به استانهای شمال غربی و شمال محدود بود. دو نفر زمین شناسی که اول در ایران مشغول بکار شدند عبارت بودند از «و.م. بل C. M. Bell» و «وسکوی بونیکف Woskoiboinikow».

«بل» از تهران از طریق فیروز کوه و دره تالار به بحر خزر مسافرت و از راه آمل مراجعت کرد. منطقه عملیات اکتشافی «وسکوی بونیکف» بیشتر در سمت غرب و مخصوصاً در کوههای طالش واقع بود.

همچنین کوه البرز منطقه کار «ایکس. هومر دوئل Hommaire de Hell» بود، که به اتفاق یکنفر نقاش بنام «ج. لورنس J. Laurene» مسافرت میکرد.

آن فرانسوی در سال ۱۸۴۸ به طالقان مسافرت کرد تا نقشه استفاده از آب شاهرود را برای پایتخت مورد مطالعه قرار دهد و در ضمن از لحاظ زمین شناسی هم مشاهدات مهمی بعمل آورد.

«هومر دوئل» سفر دومی هم تا استراباد (گرگان) در پیش گرفت. او در حین مسافرتهای خود به دره «نکا Neka» هم سرزد و آنجا که من میدانم او اولین کسی بود که وسائل توصیف و تشریح برج مقبره معروف را، که مربوط به اوائل قرن ۱۱ و در رادکان سمت جنوب غربی گرگان واقع میباشد، فراهم ساخت. «هومر دوئل» از سرزمین ساحلی خزر به اصفهان رهسپار شد و کمی بعد از رسیدن به آنجا از دنیا رفت. او را، که هنوز ۳۶ سال نداشت ده سال پس از هبوطش «اوشرالوی» در همین شهر بخاک سپردند.

معاصر با «هومر دوئل»، «ف.آ. بوهره F. A. Buhse» از نژاد آلمان و روس، در ایران بکشفیات اشتغال داشت. تخصص او در گیاه شناسی بود ولی از زمین شناسی هم بی اطلاع نبود. او در سالهای ۴۹-۱۸۴۷ به آذربایجان و البرز و داخل ایران مسافرت کرد.

۱ - ده سال بعد از «هومر دوئل» نقشه بردار روسی بنام «شرینوف Sherinov» عضو هیئت «خانیکف» از کتیبه برج رونوشت برداشت.

۲ - راجع بمسافرتهای «بوهره» در خشکی به فصل آینده مراجعه شود.

در این کتاب در مورد کوه رود و کوه سیاه

«بوزه» در آذربایجان از تبریز حرکت و کوه سهند را دیدن نمود سعی کرد از اردبیل به کوه «ساوالان» صعود نماید. مانند «هابلیتسل Hablitzl» که بیش از ۷۰ سال قبل عمل نموده بود، او هم در البرز از منطقه «زمام» مسافرت کرد و ظاهراً از کلاردشت در راههای تازه ای از فراز کوهستان به دره «نور» و «لار» پیش رفت و در ضمن مسافرت از طریق «فولاد محل» و «رادکان» با قسمتی از البرز شرقی واقع در جنوب استراباد (گرگان) هم آشنائی پیدا کرده، این منطقه ایست که ده سال بعد از «بوزه» دو نفر گیاه شناس دیگر «آ.و. بونگه A. V. Bunge» و «ت.ه. بینرت T.H. Bienert» عضو هیئت «خانیکف» از قرار گاه خود یعنی «زیارت» اقدام به اکتشاف آن نموده بودند^۱.

تامتد مدیدی بهترین و کاملترین شرح زمین شناسی يك قسمت از ایران عبارت بود از تألیف «و.ك. لوفتوس W. K. Loftus» که بعنوان زمین شناس هیئت اعزامی بریتانیا تحت سرپرستی «و.ف. ویلیامز W. F. Williams» در تعیین حدود مرزی بین ترکیه و ایران در سالهای ۱۸۵۲-۱۸۴۰ همکاری میکرد. در مرحله اول با طمطراق هر چه تمامتر وضعیت کوهستان غربی آذربایجان روشن گردید. همچنین راجع به ترکیب زمین شناسی کوه بختیاری، که «لوفتوس» در ضمن اکتشافات خود مجال یافته، اولین اطلاعات را بدست داده بود.

نوشته «لوفتوس» با يك نقشه زمین شناسی همراه بود؛ و با وجود اینکه احتمالاً خود او شخصاً سرزمین واقع در غرب و شمال غرب شیراز را نمیشناخته معذک آن نقشه تمام طول سرحد ترك - ایران را از آراء گرفته تا خلیج و از سمت جنوب تا شیراز نشان میداد. «لوفتوس» با یادداشتهای خود ایران را داخل درجه گاه معلومات زمین شناسی نمود. تشریحات و قطعات زمین شناسی او عنوان «کلاسیک» پیدا کرده اند.

راجع به شرح زمین شناسی سرزمین رسوبی خوزستان که بوسیله رودهای سوزیانا مشروب میشود و راجع به کوهستانی که مجاور حاشیه شمال شرقی خلیج میباشد باید خود را مدیون يك اثر «و.ف. آینس ورت W. F. Ainsworth» دانست؛ و بطوریکه قبلاً ذکر شد او در راه نقشه برداری قسمت سفلی کارون هم کمک کرد و در آذربایجان هم از نظر زمین شناسی اکتشافاتی بعمل آورد.

در اواسط قرن گذشته هم يك سلسله از زمین شناسان در شمال و شمال غرب ایران مشغول کار بودند ولی هر يك از آنها فقط قسمتی از معلومات سابق را میتوانستند تکمیل نمایند. اکتشافات «ه.آبیش H. Abich» راجع به زمین شناسی در درجه اول مربوط به قفقاز بود ولی در ضمن مسافرتهاى خود مکرر به حوزه رضائیه هم گذارش افتاد؛ در ضمن راجع به تجدید نظر در موضوع مجمع الجزائر جنوب دریاچه رضائیه هم باید خود را مدیون اودانست. «آبیش» نظریاتی هم راجع به تغییرات سطح دریاچه ابراز داشته و در سال ۱۸۵۶ تجزیه دقیقی

۱ - ث. گرونیگ C. Grewnigh» به سال ۱۸۵۳ در کتابی راجع به زمین شناسی و جغرافیای شمال ایران اطلاعات زمین شناسی «بوزه» را با اطلاعات «وسکوی بوی نیکف Woskoiboinikow» توأمأ بکار برده. «گرونیگ» شخصاً اطلاعات عینی از این سرزمین نداشت ولذا این عمل تجاوز به حقوق دیگری محسوب میشد.

از آب آن بعمل آورده منتشر ساخت. کتشی Th. Kotschy گیاه شناس، در ضمن مسافرت های خود در البرز مرکزی، اطلاعاتی از سنگ شناسی داده بود. از «آ. مورای C. A. Murray» اثری راجع به آبهای معدنی نزدیک دماوند و وجود معادن در مناطق اطراف تبریز ظاهر شد و «آ. گوبل A. Goebel» که بعنوان وابسته زمین شناس همراه هیئت «خانیکف» آمده در شرق البرز در نزدیکی «تاش» تعدادی گیاهان متحجر جمع آوری نموده بود.

مسافرت «ف. دوفیلیپس F. de Filippis»، که در سال ۱۸۶۲ به همراه يك سفارت ایتالیائی به ایران آمده، بسیار سودمند بود؛ گزارش او راجع به شمال ایران اطلاعات بسیاری از مشاهدات زمین شناسی در برداشت. او شرح بسیار جالبی از دماوند داده بود که چندین نفر از همکارانش به آن صعود کرده بودند. او عدم وجود هر گونه یخ بندهای قبلی را در البرز به ثبوت رسانید^۱.

ده سال بعد از «دوفیلیپس» و.ت. بلانفورد، که نامش قبلاً ذکر شده، در البرز بفعالیت پرداخت. او و «بوزه» از زمین شناسان نادری بودند که در آن زمان به داخله ایران پیشروی نمودند. شرق ایران از لحاظ زمین شناسی بکلی در تاریکی باقی ماند.

راجع به جنوب تا قبل از «بلانفورد» ما فقط بعضی اطلاعات زمین شناسی از طرف «و. ه. کولویل W. H. Colwill» و «ل. پلی L. Pelly» و «آ. ه. شیندلر A. H. Schindler» در دسترس داشتیم که از ساختمان سرزمین بین بوشهر و شیراز گفتگو میکرد. «ت.ج. کنتستابل C. G. Constable» و «آ. و. شتیفه» از لحاظ زمین شناسی مشاهداتی داشتند؛ آنها در سال ۱۸۶۰ نقشه سواحل خلج را برداشته و بدین وسیله بسیاری از نقشه های قدیم تر را اصلاح کرده بودند. «شتیفه» در سال ۱۸۷۳ وصف دهانه آتش فشان رسوبی را، که از مختصات ساحل مکران است، شرح داده بود.

«بلانفورد» در مسافرت خود با اتفاق «ا.ب. سنت جان» موفق شد در مکران و بلوچستان ایران اقدامات وسیعی در خصوص زمین شناسی بعمل آورد و از روی این سرزمینها، که هنوز هم از لحاظ زمین شناسی جز جسته گریخته کسی از آن اطلاعی ندارد، پرده بردارد.

در سال ۱۸۷۶ «بلانفورد» موفق شد از لحاظ زمین شناسی تقریباً از تمام ایران طرحی تهیه نماید و با تشریح ساختمان کوهستان و سطح خارجی آن يك تاریخچه هم از زمین شناسی کشور تقدیم دارد. یکی از افتخارات «بلانفورد» این است که او اولین کسی بود که تشکیل کویرهای ایران را از دریاچه های سابق دانسته و به آن اشاره کرده بود. تا این اواخر هم نظریات «بلانفورد» راجع به خشک شدن این سرزمین در دوران تاریخ، مورد بحث بود.

یادداشت «بلانفورد» با اینکه در امر وصف احجار وارد نبود معذک ارزش بسیار داشت. آن یادداشت پایه و اساس علم زمین شناسی ما را راجع به ایران تشکیل میداد و تا اوایل

۱ - به تازگی مخصوصاً «ه. بوبک H. Bobek» مشاهدات «دوفیلیپس» را تصحیح نموده است.

۲ - کشفیات احجار «کنتستابل» و «شتیفه» را «ه.ج. کارتر H. J. Carter» مورد مطالعه و عمل قرار داده بود.

قرن حاضر دائماً توسعه داده میشد و درجات آن اصلاح بعمل میآمد. تازه پس از کشف معلومات جدید راجع به قشرشناسی و مخصوصاً ساختمان پوشش زمین نظریات « بلانفورد » تا اندازه ای کهنه بنظر آمدند^۱.

فصل بیست و یک

اطلاع از بیابانهای مجهول مرکزی

در اواسط قرن ۱۹ معلومات مغرب زمین راجع به بیابانهای مرکزی ایران کمتر از اطلاعاتی بود که جغرافی دانهای عرب در قرون وسطی داشتند. از روی اطلاعات سطحی «مارکوپولو» مربوط به قرن ۱۳ یا اطلاعات «دوگووآ» و «فن پوزر» مربوط به قرن ۱۷ نمیشد نقشه بیابانهای خشکی را که باعث جدائی استانهای فارس و کرمان و زابلستان از یکدیگر میشدند ترسیم کرد. تنها چاره آن بود که باظهارات ناچیز «کریستی» و «تروئیلیه»، که بارمغان آورده بودند، قناعت شود؛ این دو مسافر هم تازه حاشیه صحرا را در راه یزد زیر پا گذارده بودند. از حدود و انشعابات و داخله لوت، یعنی این سرزمین غیرمهمان نواز که از جلوی دروازه تهران شروع شده تاجنوب شرقی و بلوچستان ایران ادامه دارد، ولو بطور تقریب هم کسی اطلاع ندارد^۱.

درین ضمن در سال ۱۸۴۹ «ف. آ. بوهزه» از نژاد آلمان - روس، که ذکرش قبلاً گذشت از جانب شمال ظاهر شد؛ او میخواست علاوه بر مسافرت آذربایجان و البرز، کویر بزرگ یعنی صحرای نمک خراسان را کشف نماید؛ چنین اقدامی هنوز از طرف هیچیک از مسافران غربی بعمل نیامده بود. هیچ اروپائی تاکنون این نمکزار بزرگ کره زمین مربوط به عصر طوفان (رسوبات عصر چهارم) را ندیده بود. تا آنجا که ما میدانیم این کویر وسیعترین سطح یک صحرای مطلق را نشان میدهد و این سرزمینی است که قسمت اعظم آن تا این اواخر هم مانند سطح کره ماه مجهول مانده بود و بقول «لرد کورزن» وحشیترین و غمگینترین منظره ای است که تاکنون چشم بشر دیده است.

«بوهزه» از امانان حرکت کرده از طریق فرات واقع در حاشیه غربی دریای نمک

۱ - برای فهم اینکه لوت تا چه اندازه مجهول بوده کافی است که به عقاید آن زمان مراجعه شود، زیرا عقیده داشتند که واحه مهم در حاشیه صحرا یعنی خبیص (شهاد) که بیش از دویز از کرمان فاصله ندارد بفاصله ۱۵ منزل از کرمان و در میان لوت واقع میباشد.

۱ - باز هم (بلانفورد) اولین کسی بود که باتکاء مجموعه های پر ارزش خود و مجموعه های (ا.وب. سنت جان) نشریه جامعی از حیوان شناسی ایران که تا امروز هم مورد توجه میباشد منتشر ساخت. اولین تاریخ طبیعی دانان که قسمتی از عالم حیوانات ایران را کشف کردند عبارت بودند از: (گملین Gmelin) و (هابلیتسل Hablitzel). بیش از نیم قرن بعد (ا. ایشوالد E. Eichwald) و (ا. منتریس E. Menetries) در اطراف دریاچه خزر تفحصاتی راجع به حیوان شناسی بعمل آوردند. (اولیویه) و (آوشرالوی) مجموعه کوچکی از حیوانات فراهم کردند. همچنین راجع به اخذ نتیجه محدودی راجع به عالم حیوانات باید خود را مدیون (ت. بلانژه C. Belanger) که در سال ۱۸۲۵ از راه تبریز و تهران و اصفهان و شیراز و بوشهر در ایران مسافرت میکرد و (لفتوس Leftus) و (گراف کایزرلینگ Graf Keyserling) وابسته هیئت (خانیکف) دانست. کسی که قبل از (بلانفورد) برای شناسائی بعالم حیوانات شمال غرب ایران متحمل زحمت شده (دوفیلی بی de Filippi) بوده است. او مجموعه یکی از همراهان خود (مارکی. ز. دوریا Marquis. G. Doria) را هم، که تاجنوب ایران پیشرفته، مورد استفاده قرار داده بود.

به رشم رهسپار شد. این محل در دامنهٔ جنوبی سلسله کوهستانی واقع بود که در جهت شرقی امتداد داشت و در سمت شمال با صحرای بزرگ تماس حاصل میکرد. ازین نقطه تا چشم کار میکرد کویر بسمت جنوب و شرق و غرب بسط داشت. دهکده کوچک حسینان آخرین واحه‌ای بود که در حاشیه صحرا قرار داشت. درین نقطه باران و تگرگ «بوهزه» را مجبور به توقف کرد تا اینکه در ۳۱ مارس توانست مجدداً راه خود را دنبال نماید.

شرح شایانی که او از عبور خود از کویر داده ۵۶ سال بعد از طرف «سون هدین Sven Hedin»، یعنی مسافر بعدی، که از همین راه عبور کرده بود، به جزء مورد تصدیق قرار گرفت^۱.

«بوهزه» مواد ترکیبی خاک کویر را، که برنگ زرد خاکستری بود، مورد مطالعه قرارداد و حالت باتلاقی زمین را در حاشیهٔ شمال و جنوبی و تبدلات نمک را در داخل آن تشریح کرد و نظریاتی راجع به فن عبور از کویر ابراز داشت زیرا تغییرات جوی درین امر نقش مهمی را بازی میکند. او در قلب کویر بزرگ از روی حقیقت به وجود يك گودال نمک، که بشکل نوار از غرب بشرق امتداد داشت، پی برد ولی نتوانست درک کند که این گودال نمک تا کجا میرفت و با نظائر خود ارتباط پیدا میکند یا نه.

اولین آبادی که «بوهزه» در کرانهٔ جنوبی کویر بدان برخورد چندق بود. او از اینجا به یزد مسافرت کرد و این راهی است که قسمتی از آن را تاکنون هم کسی شرح نداده است.

راه از «چاه بنه گو Cah Bnehgu» و سرزمین شنزار «چاه چوکان Cah Cukan» و انارک و نائین عبور میکند. «بوهزه» خیمه از راه کوتاهتری داده که تا آنجا که من اطلاع دارم تاکنون دکری از آن بمیان نیامده بود و آن از طریق چاه «زورمند Surumand» (سرمان Seruman) و «اروسن Arusson» (ارستان Aristan) و «دمبه تو dumbetu» (دمبی تی Dumbiti) و «پلنگک» و «حوض گور Hauzi-Gur» (گیور Giour) و اردکان میباشد^۲.

در راهی که «بوهزه» هنگام بازگشت در پیش گرفت، آن تکه که در شمال کاشان و در قسمت غربی منطقهٔ خشک داخلهٔ ایران واقع است، بیشتر قابل توجه بود. بلافاصله در خارج از کاشان صحرا شروع شد. از محل بزرگ آرو (آران-بیدگل) و

۱ - قابل ذکر آنکه (بوهزه) در ضمن راه پیمائی از وسط کویر بزرگ به دونفر اسب سوار برخورد. امروز جز بوسیلهٔ کاروانهای شتر که در جلوی آن غالباً يك الاغ قرار دارد، بوسیلهٔ دیگری از صحرای نمک عبور نمی‌نمایند.

۲ - (بوهزه) از یزد دو مسافرت به مناطقی که تا آن زمان مجهول مانده، نمود. اولی از طریق دهکده ده بالا به شیرکوه و دومی بسمت جنوب در ارتفاعات اطراف مهریز انجام شد. در محل فعلی این دهکده گویا سابقاً شهر بزرگ (هروفته Herofte) یا (تروفتر Trofter) وجود داشته است. بعضی از آثار این آبادی قدیمی هنوز بصورت تپه‌های خاکی و تله‌های آوار بچشم می‌خورد.

پس از آن از ساند، که در حاشیهٔ جنوبی مشیله واقعند، عبور و قبل از رسیدن به سیاه کوه ۱۲ فرسخ از میان صحرای نمک طی کردند^۱.

مقارن با «بوهزه» «کیت آبت» کنسول انگلیس در تهران، که بواسطهٔ انتشارات خود راجع به گیلان و آذربایجان و جنوب غرب هم ما را رهین خود کرده، يك مسافرت ۹ ماهه در ایران میانه و جنوبی در پیش گرفت؛ این مسافرت از روی اسرار صحرا، که تاکنون مجهول مانده بود، تاحدی پرده برداشت. او از طریق کرمان و بم تارودان پیش رفت و هنگام بازگشت از طریق سیرجان به فارس عزیمت نمود.

برای اولین بار «کیت آبت» به سرزمینهای مجهول داخل شد و آن موقعی بود که از جادهٔ بین یزد و کرمان خارج شده راه خود را در منطقهٔ سرحدی صحرای بزرگ از طریق بافق و زرنند در پیش گرفت. در نتیجهٔ این مسافرت معلوم شد صحرای کرمان، که تاحال در تمام نقشه‌ها مسطح قلمداد شده، در بعضی قسمتها کوهستانی میباشد.

«کیت آبت» در دنبالهٔ مسافرت خود از کرمان بسرزمینهای کاملاً تازه‌ای برخورد و اولین اروپائی بود که از سلسلهٔ کوهستانی عبور کرد، که جنوب لوت را در سمت مغرب قطع میکند، و از آنجا به خبیص (شهادت) رفت که از واحه‌های محبوب و محصور از باغها واقع در حاشیهٔ صحرا میباشد، و تاکنون در تمام نقشه‌ها موقعیت آن معکوس قلمداد شده بود. «کیت آبت» برای خبیص، که کمی بیش از ۵۰ متر ارتفاع دارد اشتباهاً ۷۶۲ متر ارتفاع فائل شده بود.

در جنوب خبیص مجدداً داخل کوه شدند. بعد از دهکدهٔ اندگرد منظرهٔ جذابی از لوت جلوه گر شد که تا چشم کاره میکرد از سمت شمال شرق تا جنوب شرق مانند دریای بزرگی نمایان بود. «کیت آبت» در ۱۱ ژانویه در میان برف سنگین مقابل «گاوک Gauk» رسید؛ این آبادی دارای تاکستانهای باشکوهی بود که کشمش آنرا تاهندم صادر میکردند.

او بار دیگر داخل برف شد و آن موقعی بود که در نیمهٔ دوم ژانویه در آن سمت بم از روی گردنه مرتفع ۲۳۰۰ متری «ده بکری Deh Bakri» میگذشت؛ او اولین اروپائی بود که از سلسلهٔ جبل بارز عبور میکرد تا از سرزمین پر گیاه کوهستانی سرازیر شده داخل جلگهٔ جیرفت بشود؛ از زمان «مارکوپولو» بیسد هیچگونه اخباری بقلم يك نفر غربی راجع باین سرزمین باروفا نرسیده بود «کیت آبت» سرزمین گرم جیرفت را، که مستور از بوته‌های پست میباشد، تشریح کرده و گفته بود که در میان سلسله کوههای موازی از شمال به جنوب امتداد دارد و آبهای آن بوسیلهٔ رودخانه شور و هلیل رود بخارج هدایت میشود. او از «شهر دقیاتوس»، که همان «کامادی Camadi» باشد که «مارکوپولو» شرح آنرا داده دیدن کرد و از طریق «دوزاری Dusari» پایتخت جیرفت به سرزمین مسطح

۱ - این همان راهی است که (دلواله) قبلاً شرح آن را داده بود. سدی را که شاه عباس در میان جلگهٔ سرسبز برپا کرده و (بوهزه) شرح آن را داده بود، همان جادهٔ سنکفرش واقع در شمال سیاه کوه است که (دلواله) و (هربرت) در اوایل قرن ۱۷ از آن عبور کرده بودند و (گابریل) هم در مسافرت دوم خود به ایران آن را یافته بود.

رودبار که از سمت جنوب به جیرفت متصل میگردد و تا گودال بمپور ادامه دارد، رهسپار گردید. برای اولین بار در تاریخ اکتشافات ایران در سفرنامه «کیت آبت» نام «جزموریان»، یعنی آن باتلاق افسانه‌ای، پیدا میشود. «گابریل» و خانمش هم در سال ۱۹۲۸ اولین مغرب زمینی بودند که موفق بدیدار آن گردیدند. «کیت آبت» وسعت گودال «جز» را تخمین زد و چنین عقیده پیدا کرد که وسعت آن برابر هشت روز مسافت بین رودبار و بمپور میباشد.

«کیت آبت» از رودبار به رودان رو آورد و از راه مشکلی گذشته در سمت غرب بیک سرزمین کوهستانی وحشی داخل گردید. پس از آن به راهی رسید که از بندرعباس و بافت بکرمان می‌رود و به احمدی واصل گردید. این نقطه، آبادی کوچک مستحکم است که از گلرس ساخته شده و «کیت آبت» در آنجا بارفتاری غیردوستانه مواجه گردید.

پس از آنجا بسمت شمال رو آورده از مناطق سختی گذشته با آبادی مستحکم دولت آباد و قادر آباد و الله آباد رسید. در اینجا «کیت آبت» درجه شمال غربی «کوه خبر» Kuh-e Khabr که ۴۰۰۰ متر ارتفاع داشت منطقه‌ای را بنظر آورد که تا کنون آتپوریکه باید شناخته نشده و با وجود موقعیت مرتفعش دارای محصول انار و بادام و پسته و انگور و انجیر میباشد.

کمی قبل از سعیدآباد، که مهمترین نقطه سیرجان است و نزدیک عزت آباد میباشد «کیت آبت» از نقطه‌ای معروف بقلعه سنگ دیدن کرد؛ این همان جایی است که بعداً «سایکس Sykes» آنرا محل پایتخت قدیم کرمان تشخیص داده بود. «کیت آبت» در اطراف صخره مرتفعی که رأساً از میان جلگه سر برافراشته و از گچ متبلور تشکیل شده بود، بقایای دیوار و خرابه خانه‌های خشت و گلی بسیار بنظر آورد.

از زمان اسکندر به بعد شاید او اول اروپائی بوده که از کویر سمت غرب سعیدآباد عبور نموده باشد؛ اینجا جنوبی‌ترین قطعه سلسله گودالهایی است که بسمت شمال غرب تا «گاوخانه»، یعنی دریاچه نهائی رودخانه اصفهان امتداد دارند، و مغرب زمین تقریباً در همین موقع توأم با تشریحات «بوهزه» از کویر شمالی ایران برای اولین بار اطلاعاتی راجع بمشابهت آن با کویر جنوبی بدست آورد. «آبت» آنرا بسطح دریاچه منجمدی تشبیه کرده بود. او از کویری، که شکل یک کثیرالاضلاع واقعی را داشت، عبور کرده و تصویر عجیب این سطوح منکزار که بقطعات کثیرالزوایا منقسم شده و غالباً حاشیه‌های مرتفعی پیدا کرده بودند، تشریح نموده بود.

او از یک گودال واقع در آن سمت حلقه غربی کویر سعیدآباد، که شامل منزلگاههای «بیشه Bisheh» و «کارتو Kartu» بود و از فراز گردنه آبادی که بحوضچه نیریز منجر میشود، عبور کرده بشهر مفلوک نیریز وارد شد. برخلاف آنچه در بسیاری از نقشه‌ها قید

۱ - ۱۸ سال قبل از (ک. آ. بوت) گروهبان انگلیسی (ر. جیبسون R. Gibbons) هنگام مسافرت کوتاهی که از کرمان از طریق سعیدآباد و بافت ویران و مراجعت دوباره به کرمان کرده به اینجا آمده بود. او از بناهای یادگاری قلعه سنگ تشریحی بعمل نیاورده بود.

شده او این شهر را در ساحل شمالی دریاچه نیافت بلکه مشاهده کرد، چندین کیلومتر دورتر از ساحل، در انتهای جنوب شرقی آن واقع میباشد.

«کیت آبت» یکنفر عالم بمعنی حقیقی نبود ولی مسلم است که خط سیر طولانی خود در ایران را، که تقریباً بالغ بر ۲۰۰۰ کیلومتر میشود، و تمام یا قسمتی از آن از سرزمینهای مجهول عبور میکرد، بوسیله قطب نما و ساعت ترسیم نموده و بدین وسیله موقعیت بعضی از اماکن را، که کراً هم از آن دیدن بعمل آمده، تصحیح نموده بود. در ضمن، جریان رودخانه‌ها و جهت امتداد سلسله کوهها را یادداشت و معلومات ارزنده‌ای از آب و هوای سرزمینهای مجاور لوت جمع‌آوری میکرد. از ماجرای شخصی او چیزی بیان نشده شاید دلیل آن این بوده که بطور شایسته قدر و قیمت لیاقت او را بجا نیاورده‌اند. نامدتی بنتایب اکتشافاتش توجهی نمیشد والا بسیاری از اغلاطی که در نقشه‌ها بطور کلی و در نقشه داخلی ایران بالاخص وجود دارد زودتر از میان رفته بود.

ده سال بعد از «کیت آبت» هیئت «ن. و. خانیکف N. W. Khanikov»، که از طرف شرکت جغرافیائی پترسبورگ مأموریت داشت بمعیت شش نفر اروپایی، در ایران ظاهر شد. «آ. گوپل A. Goebl»، «ز. لانس R. Lenz»، «منجم و. آ. و. بونکه A. V. Bunge» و «گیاه شناس و کسراف کایزرلینگ Graf Keyserling» حیوان شناس در جزو این هیئت بودند. در ضمن مسافرت همیشه این اشخاص فنی خارج از دائره عمل هیئت اصلی بکار مشغول میشدند و بدین وسیله منطقه‌های بزرگتری مورد اکتشاف قرار میگرفت و این مطلبی بود که برای یکنفر مسافر منفرد هرگز میسر نمیشد. «خانیکف» به لوت از سمت شرق نزدیک شد^۱.

در ماه مارس ۱۸۵۹ بود که هیئت روسی از «نه» برای عبور، از صحرای مرکزی ایران به حرکت درآمد. در ابتداء «خانیکف» قصد داشت از راه ده سلم حرکت کند، ولی چون کسی برای این مسافرت سخت حاضر نبود شتر کرایه بدهد لذا مجبور شد از وسط کویر لوت به سمت شمال پیش برود.

از طریق دهکده مایکان به بصیران رفتند؛ درین جا «گوبل» از جاده منحرف شده به معادن و قلعه زری Qalah Zarri، سرزده که در زمان نامعلوم قدیم مس و سرب و منگنز و فیروزه از آن استخراج میشد. پایه‌های سنگی عظیم، که در صخره کنده بودند، دیده شد. در «سرچاه» خانیکف فرصت را مغتنم شمرد که با آخرین کاروان سال در مسافرت خطر ناک از میان لوت شرکت نماید. در اینجا بوسیله اعزام یکنفر نقشه کش به بیرجند رابطه‌ای بین اکتشافات «و. بونکه» و «لانس» در فاصله میان هرات و طبس (گلش) برقرار گردید^۲.

۱ - بطور کلی از استرآباد (گرگان) از خطسیر (آ. گونولی) یعنی از فراز البرز به شاهرود و پس از آن از شاهراه بزرگ و طریق نیشابور به مشهد و بعد از تربت (شیخ‌جام) به سرزمین افغانستان و بالاخره به زابلستان رهسپار شدند.

۲ - راجع به اکتشافات (و. بونکه V. Bunge) و (لانس Lenz) که از سمت شرق تا اعماق صحرا پیش رفتند به فصل ۲۰ هم مراجعه شود.

عبور از لوت در ۲۰ مارس شروع شد. این عبور نه تنها از نظر ناسازگاری صحرا بلکه از لحاظ حملات بلوچها هم مقرون با خطر بود. استثنائاً علاوه بر تعداد شترها ۴۲ اسب هم با خود برداشتند و این موضوع کاملاً برخلاف عادت محلی بود زیرا بطوریکه قبلاً ذکر شد هرگز از لوت با اسب عبور بعمل نمیآمد.

آخرین محلی که آب در آن یافت میشد «انبار Anbar» بود. ازین جا بیعد صحرا عریان و خالی از سکنه مینمود. باد گرم توأم با گرد و خاک از سمت غرب میوزید. راه از نزدیک کوه بختو، که متجاوز از ۴۰ سال بعد بوسیله «ستراتیل-زاور Stratil-Sauer» مورد اکتشاف قرار گرفت میگذشت؛ در صخرهها آب انبارهایی وجود داشت که غالباً تا مدتی از تابستان آب باران را محفوظ نگاه میداشتند.

در نزدیکی بالاحوض، یعنی آنجائیکه خرابههای يك آب انبار کهنه واقع است، زندگانی نباتی هم خاتمه پیدا میکرد. در سمت غرب تا آنجا که چشم کار میگرد حاشیه کوه مرغاب و پشت سر آن کوههای در بند پیدا بود. قبل از آنکه به «گود نیمه» یا گود وسط (شاید مقصود گود نمک باشد) برسند از بستر رودخانههای گذشته که به عقیده «خانیکف» از خوسف تا اینجا ادامه داشت. در وسط راه لوت در ۲۳ مارس چند قطره باران آمد و خیلی دورتر در سمت غرب ابرهای طوفانی به نظر میآمدند.

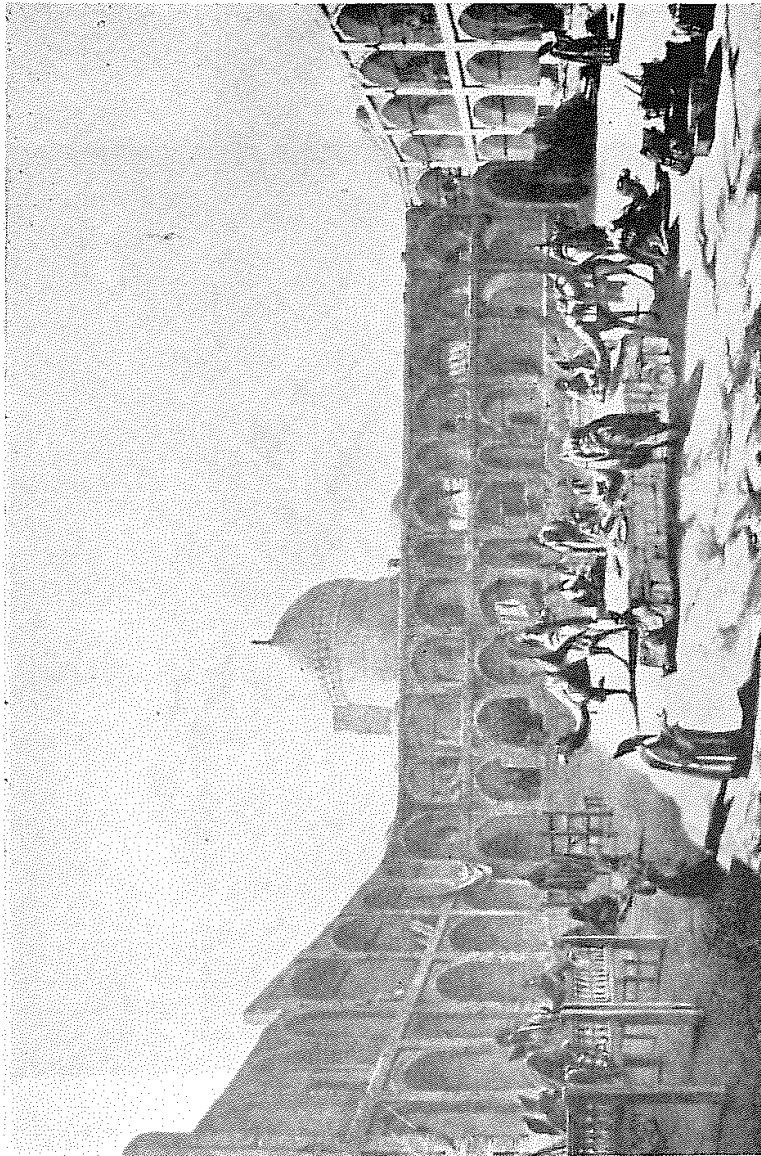
بعد از گود نیمه وضعیت صحرا تغییر کرد و خاکی که شبیه و متمایل به طبقات پائین تر باشد پدیدار شد. پس از آن به گودال عظیمی رسیدند و برجستگیهای آهنکی که شباهت به خانه و مناره و دیوار داشتند ظاهر گردیدند. گودال در سمت جنوب به دیواری محدود میشد و در آن سمت این دیوار «شاهرو» به گودال دیگری میریخت. گویا در میان این گودال مخزن نمک فراوانی یافت میشد که اهالی خبیص (شهاد) از آن استفاده میکردند.

نزدیک قریه مستحکم ده سیف به اولین مخزن آب آشامیدنی رسیدند و کم‌صحرا را، که بقعده «خانیکف» در آسیا مانند ندارد و «گوبی Gobi» و «قرل قم Kizil Kum» در مقابل آن مزارع خندانی میباشند، شکستند.

بغیر از «خانیکف» و «بونگه» هم عبور از لوت را از راه گود نیمه، که تا کنون فقط یکبار «ستراتیل-زاور Stratil Sauer» به آن قدم گذاشته، بالتمام تشریح کرده بود؛ ولی بغیر از این مورد هیچگاه از طرف کاشفان غربی در این موضوع بحث نشده بود.^۲

۱ - (شهر لوت) بقایای رسوبات آهنکی طبقه بندی نشده دریائی هستند که (گابریل) بعدها کامل آن را در حوضه شهاد یافت.

۲ - بین خبیص (شهاد) و کرمان هیئت روسی همان راهی را در پیش گرفت که منحصر متقدم اروپائی آنها یعنی (کیت آبوت) از آن عبور کرده بود، و آن از روی کوهی بود که آبریز بین لوت و سرزمین مرتفع کرمان را از هم جدا میکند. سی سال بعد از (خانیکف) (آ. ه. شیندلر A. H. Schindler) درین کوستان مسافت و نقشه‌ای بمقیاس ۱:۱۲۰۰۰۰۰ (۱:۸۰۰۰۰۰) از جاده‌ها منتشر کرد. (خانیکف) اولین اروپائی است که جزئیات کرمان را که در زمان خود او هم یکی از کم‌شهرت‌ترین شهرهای ایران بوده، تشریح کرده بود. اولین ←



طبق يك نقاشی و ا. فلاندن، (۱۸۴۰) متعلق به بايگایي عکس کتابخانه ملی طهران کاروانسرای قزوین

۱۳ سال گذشت تا از نو اخباری از صحاری مرکزی ایران به غرب رسید. این اخبار بوسیله هیئت «گلدسمید»، که در سال ۱۸۷۲ در جنوب لوت رفته بود، واصل گردید؛ شاید به این مناطق، که بین صحرای «زنگی احمد Zangi Ahmad» و «سورد قال Surdegal» واقع است، از زمان «کراتروس» و «آنتیوخوس» به بعد پای هیچ اروپائی نرسیده باشد. کاروان را، که مرکب از ۷۳ نفر و ۱۳۸ چارپا و ۱۶ چادر بود، دریم تجهیز نمودند. این شهر دیگر مانند زمان «پوتینگر» در پشت یک حصار محکم قرار نداشت و این علامت این بود که امنیت در کشور برقرار شده بود. قبل از رسیدن به صحرا «توم ریگ Tum-é-Rig» آخرین جائی بود که آب آشامیدنی در آن یافت میشد. از اینجا میباید ۱۵۰ کیلومتر از میان صحرای پر از خورده سنگ و بی آب و علف و موجوداری عبور کرد؛ تا نصرت آباد (سی‌په) ندرتاً سدهای خاکی و روئیدی بچشم میخورد ولی در آنجا کمی زراعت دیده میشد و سخت‌ترین قسمت کمر بند لوت با تمام رسیده بود. در صحرا از دو نقطه، که آب شور داشت گذشتند و آن عبارت بود از «شورگاز Sohurgaz» و «گرگ Gurg». دو برج مرتفع در کنار جاده برپا بود که مسلماً یک زمانی علامت تعیین سرحد بوده است. یکی از آن دو موسوم به میل نادری ۵۰ پا ارتفاع داشت و دیگری در هم ریخته بود. همچنین وجود بقایای یک قلعه و یک کاروانسرا ثابت میکرد که راه صحرا سابقاً مورد استفاده قرار داشته است.

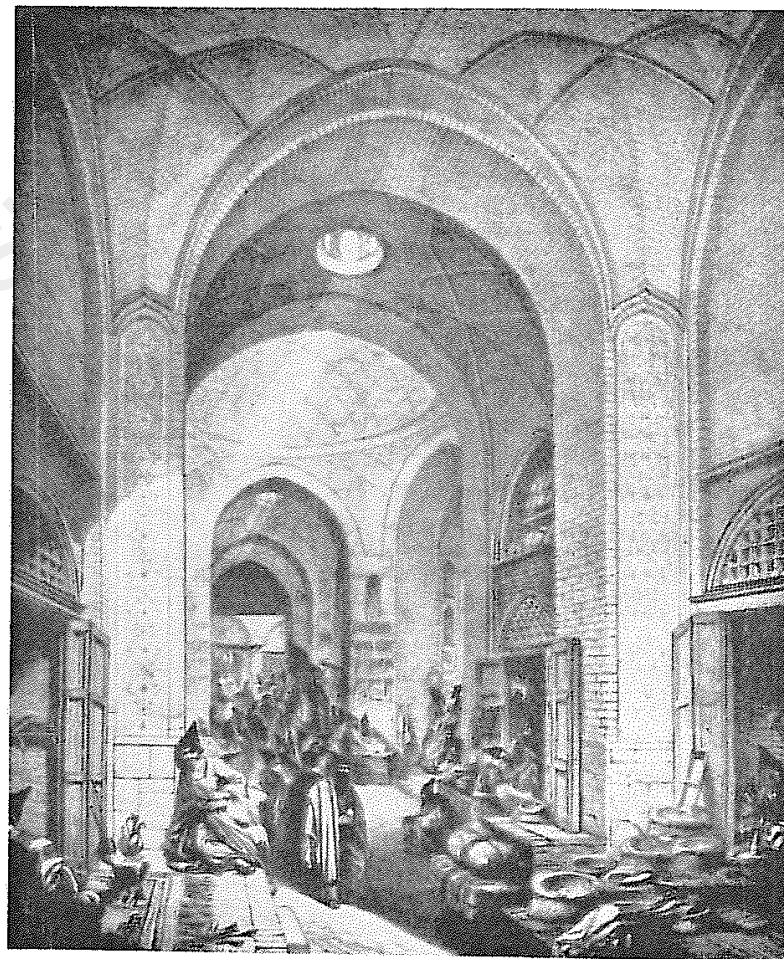
یکی دیگر از ردیف مسافرانی که برای اکتشاف صحرای مرکزی ایران قدم برداشتند، یکنفر زمین شناس «وینی» بنام «ا. تیتسه E. Tietze» بود که کارهای مهمی در مازندران و البرز انجام داد و همچنین در سال ۱۸۷۵ از تهران مسافرتی بسپاه کوه در پیش گرفت.

«تیتسه» از فراز سپاه کوه، صحرای کبیرا از سمت جنوب غربی در جهت نمکزار مشیله و از سمت جنوب و جنوب شرقی در جهت یک سلسله کوه، که کم و بیش بوسیله گودالهای مسطح و موازی و بی آب و علف تشکیل شده بود، مورد نظر قرارداد. در همان سالی که «تیتسه» در حاشیه شمال غربی کویر بزرگ پرسه میزد، یکنفر انگلیسی هم متجاوز از ۳۰۰ کیلومتر دورتر در سمت شرق در قسمتی از همین صحرای نمک مشغول راه پیمائی بود. او «ت. م. ماک گورگر Mae-Gregor» همان صحرا نورد خستگی ناپذیر بود که بعدها مخصوصاً در بلوچستان انگلیس آن زمان با کمال موفقیت انجام وظیفه میکرد؛ ما موریت او مطالعه در جغرافیای نظامی بود و از بزد به طبس (کلشن) و «تون» (فردوس) و بیرجند و پیش آمدگی جنوبی کویر بزرگ شرقی

→ نقشه شهر را او ترسیم کرد و موقعیت آن را بوسیله تعیین محل نجومی بطور صحیح تثبیت نمود در صورتی که تا حال در روی نقشهها موقعیت آن زیار در جهت غرب و جنوب ترسیم شده بود. هنگام بازگشت از یزد و اصفهان هیئت «خانیکف» دیگر از جاده‌های معمولی منحرف نشد.

۱ - راجع به خط سیر اعضاء هیئت «گلدسمید» بین کرمان و شیراز به فصل ۲۴ مراجعه شود.

۲ - از زمان «گلدسمید» به بعد سیاحان بسیاری از جاده صحرائی بین بم و نصرت آباد (سی‌په) که امروز اتومبیل رو میباشد عبور و آنرا تشریح کرده اند. بعقیده من نمایش این راه را که (ت. کنارد C. Keunard) داده، یکی از بهترین تشریحات میباشد (سهیل، لندن ۱۹۲۷).



بازارکاشان

طبق يك نقاشی «ا. فلاندن» (۱۸۴۰) متعلق به بایگانی عکس کتابخانه ملی اطریش

مسافرت میکرد. اودومین کاشف غربی بود که بسطح این باتلاق عظیم متحجر قدم میگذاشت. در نقشه ضمیمه کتاب «ماک گرگور» اشتهاً تعداد زیادی راه در وسط کویر بزرگ ترسیم شده که هرگز وجود نداشته است. رویهمرفته نقشه ضمیمه سفرنامه «ماک گرگور» بسیار ناچیز میباشد.

۳ «ماک گرگور» در تاریخ اکتشافات ایران کاشف «بیابانک» معرفی شده. او اولین اروپائی بود که در سرزمین واقع در جنوب کویر بزرگ، که در آن زمان مغرب زمین فقط بوسیله منابع شرقی از آن اطلاعاتی داشت، قدم گذاشته بود. او برخلاف انتظار دهکده‌های آبادی در آنجا نیافت بلکه تمام دهات مفلوکی بودند که طبیعت صحرائی داشتند.

او خط سیر مستقیم بین یزد و گلشن را در «پشت بادام» ترک و بسمت شمال غرب و شمال، از طریق «ریاضه» (بیابانک)، که دهکده‌ای بی اهمیت و فقط دارای چند صد اصله نخل میباشد، رهسپار گردید؛ و از آنجا به «آروزان» (بیابانک)، که از دهکده اولی هم مفلوکنتر است، و «گرم آب»، که دارای کاروانسرای بود، رو آورد؛ و از صحاری پر سنگ و رگه‌های خاک گذشته تا واحه «خور» واقع در حاشیه کویر بزرگ پیشروی کرد. در آبادی کوچک «مهرجان» واقع در جنوب شرقی «خور» از راه سخت خود خارج شده بسمت شرق داخل گردید؛ و بطوریکه قبلاً ذکر شد محل عبور خود را کویر آزاد قرارداد.

ث. ا. ستوارت» که چند سالی بعد از «ماک گرگور»، برای نظارت پیشرفت روسها حتی المقدور در نزدیکی شرق و داخله ایران مسافرت میکرد، شخصاً کویر بزرگ را ندیده ولی بعضی اطلاعات راجع بآن جمع آوری کرده بود.

او خود را بلباس یکنفر تاجر ارمینی فروشنده اسب در آورده در سال ۱۸۸۰ از اصفهان به درگز و در منتهی‌الیه شمال شرق ایران مسافرت میکرد. وصف «صحرائ وحشتناک» که او در راه یزد و طیس (گلشن) از آن عبور کرده تا اکنون کراراً مورد تشریح قرار گرفته بود؛ ولی کویرهای کوچکتری که «ستوارت» درین قطعه از راه بآن برخورد، بیشتر او را مجذوب نمودند.

«ستوارت» در یک سفر بعدی یکمرتبه دیگر به کمربند صحرائ داخلی ایران آمد و تا راهی که «خانیکف» پیموده بود عمیقانه پیشروی نمود. آن افسرانگلیسی در نظر گرفت از

۱ - با اینکه نقشه (ستوارت) در زمان خودش بسیار خوب بود معذک برای نشان دادن کویر بزرگ بطور قابل ملاحظه‌ای بدترسیم شده بود. (ستوارت) ظاهراً از مسافرت (بوهز) از وسط صحرائ نمک اطلاعی نداشته و گرنه جندق را در شمال خور قرار نمیداد، و همچنین (کوه گوگرد) را سلسله مجزائی در وسط کویر بزرگ از سیاه کوه تا شمال خور ترسیم نمیکرد. (ستوارت) هم مانند (ماک گرگور) بر طبق اطلاعات اشتباهی، چاده‌هایی در میان کویر خزل اساق ترسیم کرده بود. گویا از میان صحرائ نمک هرگز يك ارتباط مستقیم نه از (چهارده) به سمتان ونه از (دستگردان) به آنجا وجود نداشته است.

۲ - «ستوارت» که این مسافرت را در سال ۱۸۸۱ انجام میداد در آن موقع سرزمین مرزی ایران و افغان واقع در سرحد شمال سیستان و خواف راهم که تا حال در روی نقشه يك نقطه سفید نشان داده میشد، از نزدیک بطور دقیقتر نقشه برداری کرد. در سرزمین ایران «فوربس» و -

بیرجند حرکت کرده در جهت کرمان از صحرا عبور نماید. اواخر ماه مه و از فصل این مسافرت خیلی گذشته بود و تصور می‌رود دورانه‌های بدوشت‌ان ناباب در اختیار خود داشته‌است. هنوز يك روز از حرکت «ستوارت» از خور (بیرجند) که آخرین دهکده حاشیه صحراست، نگذشته بود که احساس کردند آب باندازه کافی همراه برنداشته‌اند. اول به بالابند، که آب شور داشت، رسیدند و پس از آن راه را گم کرده به موقعیت خطرناکی دچار شدند. فقط در نتیجه اقبال مساعد و پس از يك شب راه پیمائی، در «شاند علیرضاخان» (Schoud) آب آشامیدنی بدست آوردند. در آن سمت محل آب، لوت هیئت مخصوصی بخود گرفت و اثری از هر گونه گیاه باقی نماند. از رودخانه شوری عبور بعمل آمد و بالاخره «نای بند» آن واحه جذاب، واقع در کنار جاده زواری بین کرمان و مشهد نمایان گردید؛ این واحه یا کوهستان مجاور در روی نقشه موضع صحیحی را اشغال کرده بود. «ستوارت» در نای بند ازداده سفر تا کرمان صرف نظر و به بیرجند بازگشت^۱.

بین دو مسافرت «ستوارت» مصادف شد با سفر يك انگلیسی دیگر به نام «E. Stack

۱ - «ف. بونکه» و هیئت «گلدسمید» در قسمت لوت مسافرت کرده بودند. «ف. بونکه» در سال ۱۸۵۸ گودال «نمکران» و «داغ پترگان» (Daq-e-Patargan) را هم در شمال از همان راهی که «کریستی» رفته بود و در جنوب از راه تازه‌ای از طریق «یزدان» دور زده بود و به این طریق تازه میسر شده بود از حوضچه وسیع مرکزی اطلاع حاصل نماید. «ماک گرگور» در سال ۱۸۷۵ در ضمن مسافرت خود از بیرجند به عرات توانسته بود اطلاعات «ف. بونکه» را راجع به راه جنوبی تکمیل نماید. معذک هنوز ۱۰۰ میل از مرز ایران و افغان قبل از «ستوارت» رؤیت نشده بود و کسی جرأت نکرده بود از گودال نمک که «ستوارت» بین «شاه رخت» و «یزدان» دیده عبور نماید. این سرزمین بطور کلی در نظر «ستوارت» دارای برجستگیهای مرتفع آمد و فقط در گودالهای بدون دررو در مرز ایران نمکرانهای مسطح فراوان یافت میشد. نتیجه اکتشافات «ستوارت» تهیه نقشه‌ای از مرزهای ایران و افغان بود که بمقیاس ۲: ۱ میلیون ترسیم شده بود.

۱ - مسافران دیگری که از نای بند دیدن کردند عبارت بودند از «سنت. ژ. گور St. G. Gore» (بسال ۱۸۸۵) و «راب. م. سایکس» (بسال ۱۸۹۳) و «باوم گارتن» (Baum garten) (بسال ۱۸۹۴) و «آ. ه. س. لاندور» (A. H. S. Landor) (بسال ۱۹۰۱). از «گور» نشریه‌ای بدست نیامده. راجع بمسافرتهای «سایکس» به فضل ۲۵ مراجعه شود. «باوم گارتن» دو مرتبه از کمربند صحرائ مرکزی ایران عبور کرده بود؛ یکی در موقع مسافرت جنوب از ترشیز (کلندر) و بشرویه و طیس (گلشن) به یزد و دیگری هنگام بازگشت از کرمان از طریق «راور» و «چهل پایه» و «نای بند» به بیرجند. چون برای مؤلف کتاب حاضر مطالعه عملیات مشکل «باوم گارتن» پس از تنظیم نقشه‌های تازه میسر گردید، لذا خط سیر او در روی نقشه «مسافرتهای کویر لوت» معلوم نشده. «آ. ه. س. لاندور» قصد داشت از کرمان از طریق فیض (شهداد) و لوت به «نه» رهسپار گردد، ولی اشخاصی طرف اطمینان غیر قابل عبور بودن این راه را برای او توضیح دادند و لذا او هم بسمت شمال از طریق «گدار خراسانی» به «نای بند» رو آورد. در آنجا ظاهراً بسیار خصمانه با او رفتار کردند و در نتیجه خط سیر «ستوارت» را در صحرا پیش گرفته عازم بیرجند گردید. با اینکه اوشها حرکت میکرد و از شدت تب رنج بسیار میکشید معذک راهها را تشریح کرده و چندین ارتفاع را اندازه گیری نمود.

کارمند حکومت بنگال که در سال ۱۸۸۱ از ایران عبور کرد و از صحرای داخلی آنجا اطلاعاتی به همراه آورد. هر چند راجع به دو موضوع زیر قبلاً «کیت آبوت» اطلاعات لازم را داده معذک از مسافرت «ستاک» در داخله ایران مطلب قابل توجه عبارت از جزئیاتی بود که راجع به کویر سعیدآباد و کویر بین بافق و یزد شرح داده بود.

«ستاک» نوشته: کویر نتیجه خشکی و بی باری کوهستان است که در طبقات گچی و سنگ ریزه های متخلخل آن بسترهای قدیمی رودخانه ها از انظار پنهان شده و پس از آن در عمیق ترین نقاط حفره های از نمک اشباع شده مجدداً ظاهر میشوند.

کمی بعد از «ستاک» «ا. اشتاپف» O. Stapf «گیا شناس در فضاهای خشک ایران» مسافرت پرداخت. «افتخار کشف «گاوخانه» که عبارت از حوضچه نهائی رودخانه اصفهان باشد، نصیب او میباشد زیرا درین مورد او اولین کاشف اروپائی میتوان ذکر کرد. اسم صحیح آن را اول دفعه «دوپره» مورد استعمال قرار داد. چندین مسافر دیگر از قبیل «کیت آبوت» و «ه. شیندلر» و «ستاک» آن گودال عظیم را از دور، یعنی از ارتفاعات شمالی جاده کاروان رواسفهان به نائین دیده بودند ولی «شتاپف» اول کسی بود که به آن سرزمین بکر قدم گذاشت.

«شتاپف» در اواخر پائیز ۱۸۸۵، یعنی در موقعی که بیش از همیشه خشکی حکم فرما بود، به دریاچه ای رسید که عمیق ترین قسمت گودال را در سمت سلسله کوه نظنز (کوه رود) اشغال کرده است. و مشاهده کرد که حواشی دریاچه از قشر نمک پوشیده شده است؛ آب دریاچه صاف و تقریباً از محلول نمک اشباع شده بود. در کنار دریاچه جاده کاروان روئی بود که به یزد میرفت.

پنج سال بعد از سفر دوم «ستوارت» «ر. ا. گالیندو» R. E. Galindo «از صحرای ایران سر در آورد؛ اوضاع را بسیار برجرات و فعال بوده ولی متأسفانه بهیچوجه تشریحی از سر نوشت

۱ - «ستاک» از طریق شیراز از بوشهر به لار مسافرت کرد و تا آنجا که من میدانم در دنباله مسافرت خود از کرمان اولین اروپائی بود که بعد از «مارکوپولو» به کوه بنال قدم گذاشت و از طریق بافق و یزد و اصفهان و کوه بختیاری به تهران آمد. راههایی را که او در شمال لارستان پیمود بگلی تازه بود. ذکر عبور او از قله آقاج هم بمیان آمده. «ستاک» از لار در سرزمینی که سخت نمکنار بود و کوههای عربانی از غرب به شرق آن امتداد داشت، از طریق شاه غیب به فورک و سلسله کوهی که در ماه مارس هنوز مستور از برف بود، به سمت شمال و شمال شرق رهسپار گردید و در نزدیکی کاهه (کاهان) به راه بندرعباس رسید. «ستاک» نقشه های جغرافیائی ترسیم نمود و مجموعه ای از اغلاط نقشه ایران ترسیم «ا. ب. سنت جان» را، که در آن زمان حجت بود بیرون داد ولی معذک خط سیرهایی که ترسیم کرده بود دخالی از اشنباه نبود غالباً با متن سفرنامه او تطبیق نمیکرد.

۲ - «شتاپف» هدایت هیئتی را که «ژ. ا. پولاک» تجهیز کرده بود بعهده گرفت. او در خارج از راه بوشهر به شیراز مسافرت میکرد و در حین راه پیمائی به جمع آوری گیاهان اشتغال داشت و در دنباله سفر خود از راههایی که باصفهان میرفت صرف نظر کرد. او راه تابستانی را مرکز قرارداده از دشتهای مرتفع واقع در «خور» Kur «علیا و اطراف دریاچه «خنتار» Khotar «دیدن کرد و به «کوه بول» Kuh-e-Bul «که ۴۰۰۰ متر ارتفاع دارد صعود کرد. (بنای مرکزی

گیاه شناسی ۱۸۸۶-۷۱-*)

و نقشه ای از عملیات او در دست نیست. فقط در اثر «کوززون» راجع به ایران، اشارات مختصری به مسافرت های «گالیندو» شده است.

این افسران انگلیسی شاید اولین اروپائی باشند که بین شهداد و «نه» از لوت عبور کرده و یزد در سرزمین کوهستانی جنوب ایران از راههایی گذشته که حتی تا امروزه از مجهولترین نقاط ایران میباشد. او در ضمن مسافرت های دامنه دار خود به کویر بزرگ هم آمده ولی نمیتوان بطور یقین اطمینان داد که طول صحرا را از جنوب به شمال طی کرده باشد.

از مختصری که از تشریحات «گالیندو» به ما رسیده وضع طبیعت صحراهای ایران بخوبی آشکار است. در قسمت لوت «شهداد» او شرحی از تخته های گل رس عجیب، که به شکل مکعب تراشیده شده، بیان کرده است و اهالی بومی تصور میکنند که آنها خرابه شهرهای افسانه ای میباشد. «خانیکف» هم قبلاً به اینگونه بناها اشاره کرده بود. «گالیندو» ظاهراً اطلاعاتی هم از دریای بزرگ شن، که در اطراف لوت جنوبی تشکیل شده و تا سفر دوم و سوم «گابریل» تقریباً مجهول مانده بود، داشته است. «گالیندو» به علاوه منظره کویر بزرگ را بسیار واضح تشریح نموده بود.

یک نفر انگلیسی دیگر بنام «ه. ب. وون» H. B. Vaughan «که تجهیزات سفر بهتری داشت، پس از «گالیندو» گزارشهای ارزنده ای راجع به اطلاع از خشکزارهای ایران مرکزی داده است. این کاشف خستگی ناپذیر نه تنها دو مسافرت متوسط در سالهای ۱۸۸۸ و ۱۸۹۱ به تمام کویر بزرگ نموده بلکه دومرتبه هم قسمتی از راههای مختلف حاشیه شمالی و غربی آن را زیر پا گذاشت.

«وون» در مسافرت خود از طریق انارک به کویر بزرگ نزدیک شد. پشت سر «گوخیر Gaukhir» (چشمه گوگرد) برای اولین بار چشمش به آن حوضچه بزرگ افتاد.

۱ - نقشه راهها را که «وون» برداشته بمقیاس ۱:۳ میلیون میباشد.

۲ - «وون» هر دو سفر خود را از «لنکه» واقع در ساحل جنوب ایران شروع کرد. جهت مسافرت او از جنوب به شمال بود و لذا نمیتوانست آنطوریکه باید دره هایی را که طولشان از شمال غرب بسوی جنوب شرق امتداد داشت و راههای معروف قدیم در آن واقع بود، تعقیب نماید. خط سیر سفر دوم او بطور کلی تا یزد در مغرب خط سیر سفر اولش واقع بود. «وون» جاده بندرعباس به شیراز را در سال ۱۸۸۸ در هر زم و در سال ۱۸۹۰ در لار قطع کرد و از قطعه راهی که از فاذا و طارم میگذرد و چندین مسافر دیگر هم شرح آن را داده اند، یکمرتبه در فورق و دفعه دیگر در داراب عبور نمود. دنباله راه از تبریز تا یزد از سرزمینهای تازه عبور میکرد. گودالهای طولانی واقع در غرب سلسله کوهستان از نائین تا کرمان را «وون» در سمت شرق و غرب «لاور» میدان Laur Maidon زیر پا گذاشت.

۳ - «وقتی از گودال بیرون آمدیم در سربك پیچ ناگهانی جاده چشمهای خیره ما به چیزی خورد که در نظر اول مانند دریای منجمد بی انتهای به نظر میآمد و تا چشم کار میکرد در دست راست مانند يك سطح صیقلی دیده میشد. پس از تفتیش دقیقتری معلوم شد نمک است که بهم چسبیده و سطح عظیم خیره کننده ای را تشکیل داده بود و گاه گاه در سطح آن با تلافیاتی به رنگ آبی روشن دیده میشد. در او در سمت شمال يك سلسله تپه های قرمز رنگ و پست توجه را به

بعد از آن تاریخ «وون» تماس نزدیک خود را با کویر بزرگ حفظ کرد و حاشیه غربی آن را تا «کوه تلخه» دور زد و بدون اخذ نتیجه سعی کرد از سمت شمال به سوی «کوه گوگرد» پیش برود و از فراتر آن سرزمین واقع در قسمت جنوب را از مد نظر بگذراند. پس از آن او در امتداد حاشیه شمالی دریای زمان گذشته گاهی از نزدیک ساحل آن و گاهی از دور به حرکت آمد. ذکر «ترو» و نقاط دیگر برای اولین بار بمیان میاید. «وون» از روی «کال مورا Kal Mura»، یعنی آنجائیکه رودخانه در صحرای مسطح نمک پراکنده میشود، در موقع خروج از تپه زارها عبور کرد. برای اینکه به هدف خود یعنی بیستان برسد او مجبور بود از «دورونه» از بیراهه به سمت جنوب برود. «وون» درین جا جاده سابق «ستوارت» را که در موقع عبور از طیس (گلشن) به ترشیز «کاشمر» بین کویر بزرگ و کویر بیستان مسافرت کرده بود، قطع کرد.

وقتی «وون» در موقع مسافرت دوم خود، که موفق شده بود نقشه های قبلی خود را به نحو شایسته تکمیل نماید، مجدداً از سمت جنوب به سوی کویر بزرگ پیش می رفت، راه خور و جندق را انتخاب کرد. از این جا در صدد یافتن راهی به کاشان برآمد و در ضمن، همانطور که «بوهنه» قبل از او کرده بود، از ریگستان «چاه چوکان Cah cu Kan» (شیشاگون Schichagun) و «ریگ جن» عبور کرد.

چند ماهی پس از آن مجدداً «وون» از اصفهان به جانب صحرا رفت و در سمت شرق، کویر بزرگ را دور زد.

در نائین او با زمین شناس فنلاندی بنام «شتال Stahl» مصادف شد و در انارک مجدداً او را ترک گفت. از طریق «هفت تومان» و «گرما» در راه تازه ای به خور و بالتیجه به طیس (گلشن) رهسپار شد. ازین جا «وون» از طریق «هلوان» و «پیرحجت» و «دستگردان»، یعنی نقاطیکه یکنفر کاشف معاصر برای اولین بار از آنها دیدن کرده، به سمت غرب «کوه یخ

→ جلب میکند.

تبخیر مخصوصی در تمام آن سرزمین حکم فرماست و نقش بلندبهای اطراف را میپوشاند ولی برجستگی آن را نظر از بین نمیبرد. آنچه را که من اکنون در مقابل خود می بینم با تالاب بزرگ نمک میباشد. در عمیقترین گودال واقع در وسط صحرا آبریزهای منطقه بزرگ و بی انتهای تمرکز پیدا میکنند. بسترهای رودخانه ها کم و بیش پرازنمک میباشد و همه ساله مقدار کثیری آب ازین مجاری عبور میکند. حرارت صحرا در طول ماههای تابستان باعث تبخیر آن میشود بطوریکه مقدار نمک نسبت به آب دائماً روبه افزایش میرود تا اینکه بالاخره تمام زمین را نمک فرا میگیرد. ایرانیها میگویند در چندین سال قبل درین جا دریائی به تالاب بوده و کشتی هائیکه از سمنان به کاشان بادبان میکشیدند ازین دریا عبور میکردند.

۱ - برای درک این مطلب که تا کمی قبل از «وون» هم تا چه اندازه نقشه این منطقه را معکوس در نظر مجسم میکردند بایستی به سفرنامه «ت. کلرک C. Clerc» مراجعه کرد که در موقع آمدن از هرات به سال ۱۸۶۱ از «گاله مورا» در بالادست خطاسیر «وون» در نزدیکی «صغودا Saughuda» (گدار صندی یعنی گداری که «گاریل» در سال ۱۹۳۳ برای عبور از «گاله مورا» مورد استفاده قرار داد) از آن عبور کرد و نوشت که دامنه آن قاعدتاً تا ایند میکشد.

آب» رهسپار شد و او در مسافرت اول خود در دامنه شرقی این کوه اتراق کرده بود. دنباله راه از «چشمه دوپور» تا «ترو» همان خط سیر سال ۱۸۸۸ بود. ولی معذک این مسافرت دارای ارزش بسیار بود زیرا این سرزمین را در ماه فوریه یعنی در فصل بارانی میدیدند نه مانند قبل در وسط تابستان. «وون» تصور میکرد از بالای تپه های واقع در جنوب «کال مورا» بوسیله دوربین بطور وضوح و زش باد رادر روی سطح دریاچه عظیمی که رودخانه در داخل کویر در آن میریزد، دیده باشد. برای رسیدن به سمنان او این دفعه خط سیر جنوبی تری را از «ترو» و طریق «پایستان» و «حسینان» که در جهت جنوبی دو پایگاه برای عبور از کویر تا جندق میباشد، انتخاب نمود.

کمی پس از آن «وون» بمعیت «ت. ا. بیدلف C. E. Biddolf» برای مسافرتی از تهران به خلیج آماده گردید و تمهید راهی را انتخاب کرد که مجدداً او را به صحراهای مرکزی نمک هدایت نماید. آن دو مسافر از سیاه کوه حرکت کرده از مشیله یا بنا بر قول اهالی بومی، از «دریای نمک» عبور نمودند؛ این با تالاق مستور از یک قشر نمک بنظر میاید «وون» مساحت آن را در حدود ۴۰۰ میل مربع برآورد نموده بود.^۱

آن دو انگلیسی بیهوده تلاش کردند در داخل «مشیله» از روی قشر نمک، که کاملاً مسطح و مانند یخ بنظر میاید، حرکت کنند، زیرا مطلعین محلی اظهار میداشتند که در زیر قشر نمک گل قرار دارد و چنانچه آن قشر شکسته شود تمام سطح نمک در زیر آب مدفون خواهد شد.

«وون» ظاهراً نسبت به مناطق وسیع نمکزار داخله ایران تمایل بسیار داشته است زیرا پس از آنهمه مسافرت های پر زحمتی که در کویر نموده در سال ۱۸۹۱ هنگام مسافرت به پوشهر مجدداً از اصفهان در امتداد زاینده رود تا گودالی که رودخانه به آن میریزد و «دلنا» (جزیره سه گوشه) که بواسطه انشعاب رودخانه ایجاد میشود) تشکیل میدهد، پیشروی نمود و اطلاعات «شتایف» را، که شش سال قبل به آنجا آمده، تکمیل کرد.^۲ همچنین هنگام بازگشت به وطن سر زمینهای خارج از جاده های معمولی مورد عبور، نظر «وون» را جلب نمودند.^۳

۱ - این مطلب بطوریکه «کوزن» اظهار عقیده کرده صحیح نمیباشد زیرا او گفته تا زمان مسافرت «وون» و «بیدولف» هیچ اطلاعی از وجود این «دریاچه نمک متحجر» به ممالک غرب واصل نشده بود در صورتی که قبلاً «دلواله» این راه را از طریق مشیله در نور دیده و همچنین «بوهنه» از آن باخبر بوده است، در هر صورت شرحی که «بیدولف» مخصوصاً راجع به مسافرت سیاه کوه به «مرنجاب» واقع در حاشیه جنوبی مشیله داده دارای اهمیت بسیار میباشد و بیشتر از این جهت حائز اهمیت است که بعد از «وون» و «بیدولف» ماهیچگونه اطلاع مطمئن دیگری ازین منطقه عجیب بدست نیاوردیم. از جاده سنکفرش مشیله، که در سفرنامه «هربرت» اشاره به آن شده، آن افسران انگلیسی چیزی نشنیدند.

۲ - تا آنجا که من میدانم «شتایف» و «وون» اروپائیان منحصری هستند که راجع به گاوخانه تاکنون اطلاعاتی داده بودند.

۳ - از آبانده که در کنار جاده بزرگ اصفهان به شیراز واقع است «وون» به سرزمین کوهستانی مجهول واقع در سمت غرب شیراز آورد. راه تابستانی اصفهان در آسوپاس (چهار سه

در اواخر قرن ۱۹ «آ. ف. شتال A. F. Stahl» زمین‌شناس هم‌دایران مرکزی مسافرت کرد. میدان اکتشافات اودر سرزمین مرزی، واقع در غرب صحرای کمر بندی قرارداد شد. عملیات «شتال» در شرق و شمال شرق اصفهان در محوطه «نطنز» و «اردستان» و «انارک» و «نائین» دارای ارزش بودند. اودر میان دومحل اخیر گودال وسیعی یافت، که در تمام نقشه‌هایی که تاکنون منتشر شده، ترسیم نگردیده بود. «شتال» در شمال انارک تا حاشیه جنوبی «خاک ارواح» پیش رفت و آثار معادن فلز ارزنده‌ای کشف نمود.

آن زمین‌شناس در جهت جنوبی تر ابتداء راهی را که «کیت آبت» ازین دتاباق در پیش گرفته بود، انتخاب کرد. پس از آن بعنوان اولین اروپائی به سمت شرق از کوه بنال گذشته به راور رو آورد. همچنین درین جا، یعنی در مناطق اطراف لوت، که «شتال» تا «اسپیچ Aspî» و «گوجهر Gudjehr» در آن جا به سیر پرداخت، آثار معادن فلزات مخصوصاً آهن و مس و سرب پیدا شد.

بالاخره اوچه در شمال و چه در جنوب راه کرمان به یزد هم پیش رویهای بعمل آورد. از فراز کوه‌های واقع در شمال یزد به بهرام‌آباد (رفسنجان) رسیدند. پس از آن او به سمت جنوب و کوه‌های پارین، که مرز شمالی سیرجان را تشکیل میدهند، رو آورد و بعد از طریق ده شتران (خاتون‌آباد) از بهرام‌آباد به شهر بابک رفت، که «پوتینگر» در اوایل قرن با آن تماس حاصل کرده بود. «شتال» پس از آنکه سری به معادن فیروزه واقع در نزدیکی «جوازین Ojavozin» زد، از شهر بابک به جاده انار بازگشت^۱.

اساس نقشه‌های «شتال»^۲ همان نقشه‌های هیئت روسی بود؛ ولی سرزمینهای واقع در میان نقطه‌های مهمتر را، که قبلاً بطرز نجومی تثبیت شده، او تقریباً بطور کلی تشریح نمود. نقشه‌های زمین‌شناسی «شتال» تا مدت مدیدی نمونه بی نظیر تلقی میشد. - هر چند مسافران نیمه دوم قرن پیش، اکتشافات مناطق مجهول صحرای مرکزی ایران را با اصول تازه اداره میکردند و در جستجوی راه‌های جدیدی به سمت لوت بودند ولی تمام راه‌هایی را که در نظر داشتند کاملاً تازه نبود. این کاشفان، بدون آنکه متوجه باشند، راه‌هایی را در پیش گرفتند که جغرافیون اسلامی در قرون وسطی شرح آن را قبلاً داده بودند.

راجع به خط سیر «بوهزه» در کویر بزرگ در سفرنامه «مقدسی» میتوان اطلاعاتی

دانکه قطع شد، پس از آن از گردنه‌ای که ۲۵۰۰ متر ارتفاع داشت سرازیر شده به قسمت علیای «کور Kur» رسیدند و در نزدیکی «خانه مور» از آن عبور کردند. از یک سرزمین کوهستانی مرتفع که قلّه آن با وجود فصل گرما (ماه ژوئن بود) مستور از برف بود، از میان جنگلهای بلوط پست‌گاهی سربالا و گاهی سرازیر راه را طی کرده به شهر کوچک اردکان، که ۲۳۵۰ متر ارتفاع داشت، رسیدند. از طریق رودیان و دره شاپور «وون» به سرزمینی که قبلاً از آن عبور بعمل آمده بود رسید.

۱ - در همین منطقه بسال ۱۸۷۹ (آ. هوتوم شیندلر A. Houtum Schindler) مسافرت کرده و نقشه‌ای از خطوط سیر آنجا بمقیاس ۱:۱۲۰۰۰۰ (۱:۸۰۰۰۰۰) ترسیم نموده بود.

۲ - بمقیاس ۱:۸۴۰۰۰۰.

بدست آورد؛ راجع به راه‌هایی که «ماک گرگور» و «ستوارت» و «وون» در جنوب کویر بزرگ پیموده‌اند «استخری» و «مقدسی» خبر داده بودند؛ راه زیارتی از کرمان به مشهد راه، که از وسط لوت میگذرد، جغرافیون قدیم میشناختند و همچنین «استخری» و «ابن حوقل» و «مقدسی» اطلاعاتی از خط سیر «خانیکف» داده بودند؛ و راجع به راه هیئت «گلدسمید» هم در کتاب «ادریسی» میتوان معلوماتی بدست آورد.

مرادف با «بوهزه» و «کیت آبت» در پر کردن نقاط سفید و بی‌همه نقشه‌های جغرافیائی ما «خانیکف» و هیئت «گلدسمید» و «وون» پیشقدم بودند. «تیتسه Tietze» و «شتال Stahl» کمتر بفکر کشف سرزمینهای تازه بودند. عملیات آنها بیشتر مربوط به شناسائی ساختمان سرزمین بدون در روایران و تاریخ تکوین صحاری آن بود.

راجع به یک انقلاب حقیقی در تجسم نقشه داخلی ایران، مغرب زهن خود را مدیون هیئت اعزامی روسی میدانست^۱. تمام نقشه‌هایی که بعد از ۱۸۶۰ بعضی هم که دیرتر منتشر شدند، رشته کوهستان سمت شرق خط شراز - اصفهان - تهران (تقریباً ۵۲ درجه سمت شرق) را از سمت شرق به غرب نشان میدادند. «خانیکف» اول کسی بود که ثابت کرد در داخله ایران بیش از یک رشته کوهستان مرتبط به یکدیگر وجود ندارد و محور آن بطور کلی از شمال غرب به جنوب شرق متمایل میباشد. همچنین «خانیکف»، که مقطعی از کلیه ارتفاعات خط سیر خود در ایران رسم کرده، قبول نموده بود که این سرزمین دارای چندین حوضچه بدون دررو میباشد. در صحرای کمر بندی ایران در ردیف گودال زابلستان و فرورفتگی مرزی ایران - افغان، که در شمال آن واقع است، او تشخیص داد که حوضچه کویر بزرگ یا کویر خراسان مرتفعتر و حوضچه لوت پست تر و صحرای بها باد هم از همان قبیل میباشد. «خانیکف» از روی صحت دریافت که پست ترین قسمت حوضچه در روی خط «شهادت - نه» واقع است. در روی نقشه «خانیکف» راجع به لوت، مخرج آبها بطور غلط منعکس گردیده است. مجاری آبی که از سرزمین خوسف جاری میشوند رو به جنوب میروند که بتوانند خط سیر «خانیکف» را در وسط صحرا تحت عنوان درودخانه خوس Rivière de Khoussه قطع نمایند بلکه پس از آنکه احتمالاً بوسیله رودهای فرعی که از کوه نای بند و ارتفاعات شمالی آن در یک بستر توأم شده و در مغرب مرغاب کوه از تمام عرض لوت میگذرند، رودی را تشکیل میدهند که در تمام سال جاری و به یک دریاچه نهائی واقع در شرق یا شمال شهادت میریزد.

هیئت «گلدسمید» در سمت غرب صحرای کمر بندی سلسله کوهی را که «خانیکف» در نزدیکی یزد به آن مصادف شده بود به سمت جنوب تا کوه‌های بلوچستان تعقیب و از عرض لوت در ضمن مسافرت «بم» به زابلستان اطلاع حاصل نمود و بدین ترتیب از جهات اصلی سلسله کوه‌های قسمت جنوبی صحرای کمر بندی اصلاعات بدست آمد.

«وون» بخصوص سطح حوضچه شمالی صحرا را مورد اکتشاف قرار داد و تقریباً

۱ - از روی مدارک «خانیکف» بسال ۱۸۶۰ نقشه ملخص «ژ. سولزر J. Sulzer» بمقیاس ۱:۳۳۵۰۰۰۰ در برلن تشکیل یافت. یک نقشه فرعی هم شامل حاشیه کویر بزرگ بین تهران و اصفهان و کرمان و هرات و مشهد ضمیمه آن میباشد.

خط حاشیه کویر را از روی صحت تعیین نمود. کوتاهترین ارتفاع کویر بزرگ را او به ۲۰۰۰ پا (۶۰۹ متر) برآورد کرده بود ولی احتمال دارد تعیین این ارتفاع قدری اغراق آمیز باشد. «وون» هم مانند «ماک گرگور» قبول کرده بود که حوضچه طبس (گلشن) از حوضچه کویر بزرگ مجزا و در سطح عمیقتری واقع میباشد «وون» اول کسی بود که بطور صحیح تشخیص داد توده‌های شن واقع در حاشیه جنوبی کویر بزرگ در اثر وجود بادهای نیم کره شمالی بوجود می‌آیند و به این ترتیب برای قانون بسط صحاری شن‌زار ایران، که بعداً «سون هدین» آن را مورد مطالعه قرار داده، مدارک فراهم کرده بود.

راجع به سنگ شناسی و طبقات الارض قاره باید خود را مدیون نظریات «تیتسه» و «شتال» دانست. مشاهدات آن در دوزمین شناس بعداً چندین بار مورد تصحیح قرار گرفتند. قطعه‌نامه‌های «شتال» راجع به زمینهای مپلور، که تکیه‌گاه عمده علوم قدیم در خصوص پیدایش مواد زیرزمینی سرزمین بدون در روایران بود، در سالهای بعد بیش از همیشه مورد بحث قرار گرفت. گزارش‌های «شتال» راجع به صخره‌های مخلوط و لوحه‌های تلق و سنگهای که ظاهراً دارای آزوت بوده و قدیمی میباشند با انضمام سنگهایی که در قعر زمین پیدا میشود به معلومات غالب زمین‌شناسان امروزی راجع باینکه مرکز ایران واسطه بین تحولات قدیم و جدید بود، منتهی میگردد.

«تیتسه» عقیده داشت که فلات ایران را نباید سرزمینی بمعنی واقعی قشر دار دانست بلکه جایی است که در نتیجه فشار سلسله‌های مرتفع که از بدنه‌ها به آن وارد شده، تشکیل گردیده است. بعداً چین‌خوردگی اصلی آن تغییر شکل داده و بواسطه مواد متراکم عظیم با چنان شدتی تکان خورده که سلسله‌های موازی کوچکتر بالکل یا تقریباً مستور گردیده بودند. اختلاف نظر در دو کاشف را راجع به ایجاد صحاری مرکزی بدون در روایران و موضوع طبقات الارض آن میتوان در یک ردیف قرار داد.

در موقعی که «تیتسه» در تشکیل رسوبات، عنصر آب را کمتر دخیل میدانست و ایجاد سطح خارجی را به عناصر جوی و ریزش سنگ و خاکی که طوفان پراکنده کرده، نسبت میداد و میگفت توده‌های نمک بقایای قسمتی از دریا نیستند و اطراف داخل گودالهای بدون دریا شده‌اند، عقیده «شتال» این بود که مناطق صحرائی امروز از دریاها داخلی مستور بوده‌اند. نظریه «شتال» «بلانفورد» را بیاورده و باین تفاوت که «شتال» خشک شدن دریاها را مربوط به دوران وسطی «Miocene» میدانست در صورتی که «بلانفورد» عقیده داشت که این وقایع در زمان ماقبل تاریخ اتفاق افتاده است.

۱ - «اوب. سنت‌جان» هم احتمال میداد که کویر بزرگ از سطح دریا پست‌تر بوده است.

فصل ۲۲

عملیات کلی دیگر

در نیمه دوم قرن ۱۹ انتشارات مربوط به ایران رو به فزونی گذاشت. بسیاری از مسافران که این کشور را بطور سطحی دیدن میکردند، و آنچه که دیگران قبل از آنها هم نوشته ایمان نداشتند، مشاهدات خود را بصورت کتاب منتشر میساختند از این تراکم فوق‌العاده انتشارات که همیشه اطلاعات جدیدی بدست میداد میتوان آنچه را که در درجه اول برای تکمیل معلومات ما ارزش داشت مورد استفاده قرار داد.

شمال غرب و غرب

اخبار تازه‌ای از آذربایجان میرسید. درین جا بخصوص در حوضچه دریاچه رضائیه

۱ - پایه معلومات ما راجع به ایران در سال ۱۸۹۲ در اثر عظیم (گ. ن. کورزن G. N. Curzon) منعکس میباشد. چنین مقرر بود که کتاب او تا چندین سال بعد هم راهنمای کایه‌کسانی باشد که با ایران سر و کار داشتند. «کورزن» بعنوان مخبر روزنامه «تایم» در سال ۱۸۸۹ شخصاً بمسافرت‌هایی در خراسان نموده و از تهران به بوشهر و درآبهای کارون و خلیج راه پیمائی کرده است. در نتیجه مشاهداتی که او درین جا جمع کرده و مطالعه ادبیات موقفیت آمین کتاب «ایران و مسئله ایران Persia and The Persian Question» بوجود آمده که اهم مسائل آن مربوط به مسائل سیاسی و اقتصادی میباشد ولی در عین حال موضوعهای مربوط به نقشه‌برداری کشور را نیز مورد بحث قرار داده. از پر مغزی و صحت و تکامل این کتاب و بهترین منابعی که برای نوشتن آن بکار رفته انسان دچار تعجب نمیکرد. غالب منابعی که در آن موقع راجع به کشور در دسترس بوده، پس از تجزیه و تصفیه، مورد استفاده قرار گرفته بود. نقشه تازه‌ای به مقیاس ۱:۳۸۱۰۰۰۰ ضمیمه کتاب «کورزن» بود که تقریباً تمام مسافرت‌های خصوصی و همچنین سفرهای مأموران رسمی و تمام مواد قابل قبولی که برای تهیه نقشه در دسترس قرار داشت در آن مندرج گردیده بود. یک نظر به نقشه «کورزن» کافی بود که انسان بفهمد پس از تدوین نقشه «اوب. سنت‌جان» به بعد چه پیشرفت‌های بزرگی در این زمینه بعمل آمده بود.

بیشتر اکتشافات روسها و آلمانها جایگزین عملیات گذشته انگلیسها گردیده بود. چندین سال قبل از شروع عملیات در شرق و داخله ایران «ن. و. خانیکف» سابق‌الذکر در آذربایجان بعنوان نماینده سرکونسولگری روس در تبریز اقامت داشت و وقت خود را صرف مسافرت‌های گوناگون میکرد. در سال ۱۸۵۲ از طریق سقز و سانه (سنندج) تاهمدان هم پیش رفت و در مراجعت از راه بیجار به پایتخت رهسپار گردید. او در نقشه خود مجموعه‌ای از وضعیت حوضچه رضائیه را نشان داد که از نظر نقشه برداری يك عمل استادانه محسوب میشد و در آن بسیاری از ارتفاعات اندازه‌گیری و نواقص و معایب کارهای قبلی تصحیح شده بود. همچنین «خانیکف» بود که در دره «مرده چال» بقایای استخوان حیوانات ذوقفار را پیدا کرد و پس از آن بسیاری از کاشفان غربی دنباله این اکتشاف را گرفتند.

۴ یکنفر عالم روسی دیگر بسال ۱۸۵۶ در آذربایجان ظاهر شد. او «ن. و. زایدلیتس N. V. Seidlitz» بود که از شرق تا غرب دریایچه رضائیه را پیمود و مانند «خانیکف» بعضی اشتباهات جغرافیائی را در روی نقشه‌های آنجا اصلاح کرد. او در رضائیه، که بقول خودش زیباترین شهرهای آذربایجان است، با «پرکین»، مبلغ پیر امریکائی، که قبلاً ذکرش بمیان آمده، مصادف گردید. «ن. و. زایدلیتس» شرح مسافرت خود را به گرداگرد دریایچه در مقاله مختصر و پرمغزی بیان کرده بود. بر خلاف «لفتوس» که وجود صفت‌هایی را در حوضچه اطراف مورد تردید قرار داده «ن. و. زایدلیتس» در دامنه شمال غربی سهند صفت‌های را مشاهده کرده که در یک سطح وسیعی قرار گرفته بود. ^{۱۸۵۷}

یک سال پس از «و. زایدلیتس» «او. بلاو O. Biau» در آذربایجان در حاشیه شمالی دریایچه رضائیه از تبریز به دیلمان (شاپور) و در سرزمین مرزی ترکیه بمسافرت پرداخت. او هم مشاهدات قابل توجهی راجع به تشکیلات صفت در شمال دریایچه بعمل آورد. «بلاو» به جنوب دریایچه رضائیه و سرزده‌های مرزی جنوب غرب هم‌سزد و درین جا بیشتر به رونویس کتیبه‌های قدیمی پرداخت.

مسافرتهای «م. و. تیلمان M. V. Thielmann» و «ژ. پولی G. Pauli» در آذربایجان از نظر جغرافیائی چندان مطالب تازه‌ای همراه نداشتند. اولی در سال ۱۸۷۲ منطقه رضائیه را از سمت شمال شرق تا جنوب غرب زیر پا گذاشت و امتداد جریان رودخانه «آچی» را در پیش گرفته وارد حوضچه دریایچه شد و در سمت شرق دریایچه را دور زده به لاهیجان واقع در قسمت علیای «زاب کوچک» رهسپار و سرزمین ایران را از طریق کوه‌های کردستان ترک گفت. «پولی» سه سال بعد از تبریز به ارومیه (رضائیه) و سلماس مسافرت کرد.

در سال ۱۸۸۴ «ه. پولیگ H. Pohlig» فرصت یافته بود در آذربایجان در سراسر

۱ - در تجدید نظری که «ک. ا. آبوت» راجع به تشریح قشر آذربایجان کرده (۱۸۵۷ Proc. R. G.S.) غالباً مساحت‌های «خانیکف» را مورد استفاده قرار داده است.

جلفا و مرند و تبریز مطالعاتی از لحاظ زمین شناسی بعمل آورد. او از کوه سهند و جزائر دریایچه رضائیه هم دیدن کرد و در همین جا است که «آبیش» قبلاً از لحاظ زمین شناسی تفحصاتی نموده بود. در نزدیکی مراغه، در همانجائی که «خانیکف» آثار حیوانات پستاندار مربوط به یکی از طبقات عهد سوم زمین (Pliocene) را کشف کرده بود، «پولیگ» هم حفریاتی در رسوبات گچی و لیجن‌های آهکی طبقه بندی نشده بعمل آورد.

یک سال بعد از «پولیگ» زمین شناس اطریشی موسوم به «آ. رودیه A. Rodier» برای بهره برداری ازین حفریات به ساحل شرقی دریایچه رضائیه آمد. او بدقت مشغول مطالعه در تاریخ تشکیل دریایچه شد و طرحی از جغرافیای تمام حوضچه تدوین نمود. در موضوع روشن کردن علت تغییر سطح دریایچه «رودیه» اول کسی بود که آن را به تغییرات جوی مربوط دانست. - راجع به نتایج مسافرت اکتشافی و علمی که «ا. پالادینی E. Paladini» ایتالیائی به سال ۱۸۹۶ برای تحقیق درباره دریایچه رضائیه، در پیش گرفت، تا آنجا که مؤلف این کتاب میداند، خبری منتشر نگردید. نتیجه اکتشافات «ر. ت. گوتنر R. T. Gunther» و «ر. ب. نیوتن R. B. Newton» انگلیسی در اواخر قرن ۱۹ (۱۸۹۹) راجع به دریایچه رضائیه بسیار بارور بود. «گوتنر» بود که وسعت دریایچه را بامقیاس صحیح تعیین نمود. راجع به نوسانات غیر عادی سطح آب، نظر به عدم وجود اطلاعات مطمئن و کافی نتوانسته بود توضیحات صحیح بدهد.

تفحصات «گوتنر» متضمن وصف جزئیات سنگ‌های حاشیه حوضچه و مشاهده شرایط زندگی عالم حیوانات آنجا نیز بود. «نیوتن» هم راجع به نتایج زمین شناسی و آثار متحجر نباتات و حیوانات گزارشی داده و اطلاعات مارا در خصوص یکی از ادوار قدیمی تر عهد سوم در ایران بوسیله مقاله ارزنده‌ای تکمیل نمود.

«ژ. راده G. Radde» هم پس از اکتشافات در سرزمین پست خزر در سال‌های ۸۰-۱۸۷۹ از آذربایجان دیدن کرد.

او از آستارا به کوهستان طالش رو آورد و در امتداد مرزسیاسی از حاشیه سرزمین مرتفع آذربایجان عبور کرد و بواسطه گریزی که به اردبیل و کوهستان ساوالان زد، از ادامه مسافرت خود صرف نظر و تا ۴۰۰۰ متری کوه ساوالان صعود کرد. - «راده» با نگاه اکتشافات خود و متقدمانش توانست شرح جامعی از کوهستان طالش تدوین نماید.

وصف کوه آتشفشانی ساوالان را، که احتمالاً سومین کوه مرتفع ایران میباشد، و «راده» بطور اجمال از آن ذکری بمیان آورده «ه. سیوگرن H. Sjogren» هفت سال بعد به تفصیل شرح داده بود. یک سؤال روشن باقی میماند که آیا در مرتفعترین قله، دهانه آتشفشانی وجود دارد یا نه. «سیوگرن» به تفحص مرز برف مشغول شد و در ۳۹۰۰ متر ارتفاع یک یخچال معلق کشف نمود.

بین سفرهای «راده» و «سیوگرن» مسافرت‌های «آ. هوتوم شیندلر A. Hautum

۱ - راجع به آثار متحجری که «رودیه» از سمت شرق دریایچه رضائیه جمع آوروی کرده بود «گ. آ. وایت هوفر K. A. Weithofer» مشغول مطالعه و عمل گردید.

«Schindler» پیش آمد. او سر تپیی بود که در سال ۱۸۸۱ از طرف شاه برای ساختن بعضی خطوط تلگراف به تبریز مأمور شده بود.

«شیندلر» موفق شد موقعیت خط سیر از تبریز به سمت جنوب و تا ساوجبلاق (مهاباد) را، که بسیاری از مسافران شرح آن را داده، ولی فقط «مونت آیت» و «خانیکف» دقیقتر نقشه برداری کرده بودند، از روی صحت تثبیت نماید.

همچنین راه کثیرالعبور تبریز تا قزوین درین زمان بوسیله «شیندلر» مطمئناً نقشه برداری شد و درین نقشه عرض های جغرافیائی «Lemm» مورد استفاده قرار گرفت. یک قطعه راه بین زنجان و تخت سلیمان را، که کمتر کسی میشناخت، «شیندلر» نقشه برداری کرد.

اروپائیان دیگری که از تخت سلیمان دیدن کردند عبارت بودند از «ژ. آ. کناپ J. A. Knapp» (در سال ۱۸۸۴) و «ژ. ت. بنت J. Th. Bent» (در سال ۱۸۸۸).

«کناپ» که یک نفر گیاه شناس بود و از طرف «ژ. آ. پالاک J. E. Palak» در آذربایجان مسافرت میکرد، از سمت صاین قلعه (شاهین دژ) وارد شد؛ او از تخت بلقیس، که کمی دورتر از تخت سلیمان میباشد، صعود کرد ولی چیزی راجع بمسافرت خود منتشر نساخت. «بنت» کاشف معروف عربستان از سمت زنجان آمد و بیشتر به نوشتن عادات و آداب اهالی پرداخت.

معلومات جغرافیائی و زمین شناسی و باستان شناسی ما راجع به شمال غرب ایران توسط هیئت اعزامی «ژ. دومرگان J. de Morgan» به پیشرفت بزرگی نائل گردید. این کاشف فرانسوی با اتفاق زن خود و چندین نفر از علماء در سال ۱۸۸۹ یک مسافرت علمی دوساله در ایران پیش گرفت و پس از عبور از البرز و سرزمینهای ساحلی جنوب خزر از سمت شمال و طریق قره داغ به حاکم نشین آذربایجان وارد شد.

بررسیهای دامنه داری مخصوصاً در سمت شرق و جنوب و جنوب غرب دریاچه رضائیه بعمل آمد. هیئت اعزامی در قسمت علیای زاب کوچک هم بکار پرداخت و تا تنگه «کله شین Kel-e-Schin» پیشروی نمود.

«دومرگان» توجه مخصوصی به منطقه بین ساوجبلاق (مهاباد) و پساوه و سردشت و بانه و میراده و سقر معطوف داشت. «دومرگان» کوهستانی را که دارای انشعابات غیرمنتظم و در جنوب دریاچه رضائیه، بین زاب کوچک در غرب و جغتو (زین رود فعلی) در شرق و جنوب واقع است، بمناسبت یک دهکده کردنشین مکری آنجا، «کوهستان مکری» نامیده

۱ - نقشه «شیندلر» با مقیاس ۱:۵۰۶۸۸۰ انجام یافته بود.

۲ - تمام سرزمین قره داغ از مرند واقع در سمت غرب گرفته تا قره سو در سمت شرق که امتیاز استخراج معادن آن را دولت ایران واگذار کرده بود، ده سال پس از سفر «دومرگان» بوسیله «آ. کوردنوشیتسکی A. Kornoschitzky» و «د. ایوانوف D. Yvanoff» و «ن. کورماکف N. Kurmakoff» روسی در سال ۱۸۹۹ و ۱۹۰۰ از لحاظ زمین شناسی نقشه برداری شد. این اثر توسط آ. ف. شتال منتشر و در دسترس عامه قرار گرفت.

بود. در کوهستان مرتفع مکری غربی، در جهت سردشت، تقریباً نیم قرن پیش «م. واگنر» اکتشافاتی بعمل آورده بود.

در نتیجه مسافرتهاى آذربایجان و کردستان «دومرگان» موفق شده بود در کتاب اطلس بزرگ جغرافیائی خود یک نقشه دو صفحه‌ای از سرزمین بینهند - ارومیه (رضائیه) - رواندوز - سقر ترسیم نماید. درین نقشه یک طراحی سودمندی ترتیب داده شده که از روی آن قسمتهای ساحلی را، که همه ساله در زمستان آب میپوشاند، بخوبی میتوان تشخیص داد.

چند سالی بعد از «دومرگان»، یعنی بسال ۱۸۹۵، خط سیر اورا «و. ب. هاریس W. B. Harris»، که بواسطه مسافرتهاى قبلی در عربستان معروف میباشد، در پیش گرفت، و این درموقعی بود که او از ساوجبلاق (مهاباد) به سردشت میرفت و بیشتر در خارج از جاده کاروان رو سفر میکرد تا در طرز زندگی ایلات کوهستانی مطالعه نماید. در دنباله مسافرت از طریق بانه و سقر و سندانج فرصتی بدست آورد تا فهرستی از طوائف کرد، که در سرزمین ایران زندگی میکردند، تنظیم نماید.

«گ. هاوس کنشت G. Haussknecht» گیاه شناس در موقع مسافرت از سلیمانیه به سندانج در سال ۱۸۶۷ به قلمرو اکتشافات «ریچ» واقع در دیاله علیا، که تازه قبل از جنگ جهانی اول مورد مساحی صحیح قرار گرفته بود، پیش روی نمود.

او از نوسود واقع در جنوب کوهستان اورامان به مرتفعترین قلّه این کوهستان صعود کرد و بسمت رودخانه شیروان، که کوهستان شاهورا از یکدیگر جدا میسازد، پیشروی نمود و در ضمن مسافرت از «پنجوین Pandjvin» واقع در شمال کوهستان اورامان به سندانج، اطلاعات جامعی از شعب فرعی شمالی «شیروان علیا» بدست آورد. پس از آن به سمت جنوب و منطقه روانسر رو آورد و در آنجا تحقیقاتی از کوهستان شاهو بعمل آورد و انشعابات جدیدی از دیاله علیا را در روی نقشه ترسیم و تثبیت نمود.

همچنین یک ربع قرن بعد از «هاوس کنشت» (۱۸۹۱) یک هیئت فرانسوی بریاست «ژ. پیسون G. Pissou» و «آ. دولای A. Develay» از سلیمانیه به سندانج مسافرت نمود. این هیئت ظاهراً از سلسله اورامان عبور کرده و یک قسمت طولانی از راه را در امتداد گاورود طی نمود. آنچه از این مسافرت بسمع عامه رسیده بسیار ناچیز بوده است.

۱ - کمی بعد از «دومرگان» در سال ۱۸۹۲ «و. فابر» به منطقه کرد های مکری داخل شد ولی بغیر از یک گزارش خلاصه از نتیجه مسافرتهاى او اطلاع دیگری بدست نیامده است. (گزارش سالیانه د. فرانکفورت. ف. جغرافیائی. ۱۸۹۶).

۲ - بمقیاس ۱:۲۵۰۰۰۰

۳ - راههایی که «هاوس کنشت» پیموده توسط «ه. کیپرت H. Kiepert» تحت عنوان «خط سیر در شرق» نقاشی شده و نقشه ای بمقیاس ۱:۸۰۰۰۰۰ از روی آن ترسیم شده بود، این نقشه علاوه بر کردستان شامل قسمتی از جنوب و مرکز ایران هم بود و پیشرفت بزرگی بحساب میامد.

لرستان جنوبی مخصوصاً قسمت مرکزی آن، یعنی تقریباً تمام منطقه ای که خارج از خط سیر معروف «راولینس» مربوط به سال ۱۸۳۶ و راه مسافرت «دوبود de Bode» مربوط به سال ۱۸۴۱ واقع بود، منطقه کاملاً مجهولی را تشکیل میداد. این موضوع تازه موقعی تغییر کرد که یک هیئت مختلط انگلیسی - روسی در سال ۱۸۴۹ برای تعیین حدود مرزهای غربی ایران مساحی خود را آغاز کرد. اعضاء این هیئت مدت چهار سال عملیات پرداختند و با آسودگی خاطر در مناطق متنازع فیه از هر طرف مسافرت میکردند و در فصل تابستان به مناطق کوهستانی پناه میبردند.

این مسافرت‌های علمی انگلیسی - روسی از لحاظ نقشه برداری نتایج بسیاری در بر داشتند و تا شروع جنگ جهانی اول تقریباً منحصر اساس نقشه‌های موجود لرستان را تشکیل میدادند. متأسفانه یادداشت‌های نماینده مختار انگلیس یعنی «و. ف. ویلیام» مفقود شد ولی در عوض یادداشت‌های عضو هیئت روسی بنام «ا. ی. چیریکوف Tahirikoff» باقی مانده و در روزنامه «پوتوی Putewoi» در سال ۱۸۷۵ توسط «م. آ. گامازوف» در سن پترزبورگ منتشر شدند. این یادداشت‌ها حاوی اطلاعاتی از مناطقی بودند که از لحاظ علمی کاملاً ارض جدید محسوب میشدند. تا زمان مسافرت‌های «هارسون» در سال ۱۹۳۴ هیچکس در لرستان مانند «چیریکوف» تا این اندازه به نتیجه نرسیده بود.

او در جهت جنوبی بین دزفول و بروجرد از خاک لرستان عبور کرد و در ضمن این مسافرت از «مون قاره Mungareeh» و خرم آباد گذشت؛ او اول کسی بود که درین راه بناهای بسیار قدیمی از جمله غارهای احتمالی زمان مدی واقع در «سداران Sedaran» را کشف کرد. آثار باستانی دیگر هم پیدا شد مثلاً بقایای یک جاده سنگفرش (جاده خسرو) واقع در جنوب خاوه. «چیریکوف» سفر دیگری هم از کرمانشاه و طریق «هلایلان Hulailan» و «علی گیجان Aligidgan» و «پل تنگ» به سرزمین پست «شوش» در پیش گرفت؛ او در ضمن در قلب «پیش کوه» هم بطور مورب رخنه نمود. موقعی که آن مأمور روسی بین دزفول و هارون آباد (شاه آباد)، واقع در کنار جاده کرمانشاه، راه رودبار و شیروان را در پیش گرفت تقریباً از خط سیر «اولینسن» عبور میکرد. دو مسافرت دیگر «چیریکوف» بین خاقین و دزفول در امتداد حاشیه خارجی کوهستان انجام شد، یکی از طریق هویزه و دیگری در بازگشت از راه چنگولا.

۳۸ سال بعد «ف. ر. ماونسل F. R. Maunsel» به شمال غرب لرستان آمد و از دوراه سلسله‌های حاشیه کوهستان را پیموده به جانب سرزمین پست بین‌النهرین روانورد. خط سیر او از شمال و جنوب کوهستان «منشت Manisht» عبور میکرد و این کوه سرزمین لرهای فیلی واقع در جنوب را از سرزمین‌های کردهای کلهر واقع در شمال جدا میکند و مرز جنوبی کردستان را به این ترتیب تشکیل میدهد که یکمتر تبه از «مندلی Mandali» در امتداد «آب گنجیر» از فراز سرزمین مرتفع «سرنه Sarneh» به خسروآباد و دفعه دیگر از کرمانشاه و «ده بالا» به «بدراعی Badraei» میرود.

دوسال بعد از «ماونسل» هیئت اعزامی «دومرگان» در شمال و مرکز لرستان از جاده‌های

تازه‌ای عبور نمود و این درموقعی بود که هیئت جریان «گامازاب Gamasab»، را، از هلایلان تا شیروان، تعقیب نمود؛ این رودخانه پس از جدا شدن از سلسله کوه، واقع در جنوب غرب کرمانشاه، تا توأم شدن باه آب کرده (آب چاره) از میان منطقه بسیار جزایی میگردد. «دومرگان» از تنگه‌های عمیق و دره‌های مستور از جنگل عبور کرد. «هلایلان» حوضچه کوچکی بنظر آمد که قبرهای بسیاری از زمان قدیم به صورت تپه‌های غیر منظم در آن یافت میشد. همه‌جا انسان به آثار باستانی برمیخورد ولی بواسطه احساسات ضد خارجی اهالی، نفیض آن از نزدیک بسیار دشوار مینمود.

ده سال پس از «دومرگان» «بن دو Bondoux» باستان‌شناس فرانسوی در لرستان از راهی عبور کرد که جزئیات آن معلوم نشده و این راه در جهت مخالف خط سیر «دومرگان» و در عین حال از روی رداو میگذشت و این درموقعی بود که «بن دو» احتمالاً از «شوش Susu» و دره سیمه به کرمانشاه مسافرت میکرد.

«دومرگان» موفق شد از پشت کوه هم، که در آن موقع تقریباً بطور کامل مستقل بود، دیدن و انشعابات کلی کوهستان‌های آن‌جا را تعیین و تثبیت نماید. آن فرانسوی در موقع آمدن از شیروان از دره آفتاب (هفت آب) مسافرت کرد تا از والی دیدن نماید و در هنگام بازگشت مجدداً از کبیر کوه عبور کرد و پشت کوه را در راه «کولم Kulm» و «پل مادیان رود» ترک کرده به «خرم آباد» رهسپار شد. برای دیدن جنوب آن سرزمین از طرف والی به «دومرگان» اجازه داده نشد. منطقه بین «کبیر کوه» و مرز ایران را تاکنون هیچ کاشف اروپائی مورد بررسی قرار نداده بود.

اولین جنبش و اقدام برای اکتشاف دقیق‌تری از سرزمین بختیاری در نیمه دوم قرن پیش در نتیجه فعالیت تجار انگلیسی، که از راه خلیج بین ایران و بین‌النهرین تجارت برقرار کرده بودند، بعمل آمد. شرکت کشتی‌رانی انگلیسی در دجله، با توجه به فکر مرجع «لایارد»، همیشه سعی میکرد یک راه تجارتنی در کارون افتتاح نماید و هدف اصلی این بود که مجدداً راه قدیمی را، که از کوهستان بختیاری میگذشت، مورد استفاده قرار دهد؛ این همان راه سنگفرشی است که «ابن بطوطه» سابقاً تحت عنوان «راه سلطانی» یا «جاده اتابک»، که مؤلفان اسلامی آن را بواسطه وجود اتابک مقتدر لرستان چنین نامیده بودند، تشریح کرده بود. این جاده سنگفرش، که شاید از زمان هخامنشی‌ها باقی مانده باشد، در قرون وسطی وضعیت خوبی داشته و دارای توقفگاه‌های خوب و انبارهای آذوقه و وسایل کافی برای زندگی بوده است.

ظاهراً «و. ف. ویلیامز»، که ذکرش سابقاً گذشت، در سال ۱۸۵۰ از این جاده قدیمی عبور کرده ولی هیچگونه یادداشتی راجع به مسافرت خود بجا نگذاشته بود.

۱ - «دومرگان» درین سفر در دره (رومیشکان) آثاری از آبادیهای ماقبل تاریخ تشخیص داد. «شاین» در مسافرت سال ۱۹۳۶ خود نظریات «دومرگان» را تصدیق کرد ولی عملاً حفاریات آن‌جا را به عهده هیئت باستان‌شناسان آمریکائی بریاست «ا. ف. شمیت E. F. Schmidt» واگذار نمود.

ولاینکه از لحاظ جغرافیائی چندان ارزشی هم نداشت معذک شرح مفصلتر را باید از دگ. س. ماکنزی G. S. Mackenzie، نماینده شرکت تجارتنی واقع در بصره و بوشهر شنید؛ او با کمال تهور سعی کرده بود روابط سرزمین واقع در میان نقطه نهائی کشتی رانی کارون و پر جمعیت ترین شهر داخله ایران، وضعیت راهها و تنگه‌ها را، که بیشتر ایام سال مستور از برف میباشند، روشن و تثبیت نماید؛ او در سال ۱۸۷۵ از اصفهان بطریق «اردال» و «دوبولان» به بوشهر مسافرت کرد و سه سال بعد در جهت معکوس از طریق «گتوند» (Gottwend) (در شمال شوشتر) و بازوفت و چهارمحال مجدداً مراجعت نمود. «ماکنزی» این جاده شمالی را برای عبور کاروان آسان تر تشخیص داد.

«ماکنزی» شایان این افتخار است که وجود محوطه‌های وسیعی را ثابت کرده که بدون خطرات مخصوص جانی و مالی امکان نداشت در منطقه بختیاریها، که دارای شهرت خوبی نیستند، کسی بتواند از آن عبور کند. «ماکنزی» راجع به وضعیت راهها اشتباهاً نظر فوق‌العاده مساعد ایران داشته و گذشتن از گردنه‌های مورد عبور را درین قسمت آسان تر از گردنه‌های راه بوشهر تشخیص داده بود.

در بین دو مسافرت «ماکنزی» «آ. هوتوم شیندلر»، که مکرر نامش ذکر شده، از طریق دوبولان جاده قدیمی شوشتر به اصفهان را در پیش گرفت و اولین گزارش علمی را بضمیمه یک نقشه دقیق از خطوط سیر راجع به این قطعه، که طی کردن آن ۱۵ روز طول داشت با تمام رسانید.^۱

«شیندلر» کوهستان مونگاش را در سمت شرق گذاشته به جلگه حاصلخیز و پر آب «قلعه طولی» داخل شد. منطقه واقعی بختیاری از «مالیر» شروع شد. درین جا با وجود داشتن سمت رسمی و مقام افسری شاه معذک بواسطه تعصب اهالی بومی از او ممانعت بعمل

۱ - قبل از آنکه (ماکنزی) شروع به کسب اطلاعات راجع به یک جاده تجارتنی از خوزستان به اصفهان بنماید (گ. ه. اوس کنشت) گیاه شناسی که قبلاً در کردستان مسافرت‌های طولانی کرده بود در سال ۱۸۶۸ در کوه‌های بختیاری پرسه میزد تا اینکه بواسطه حملات تب مجبور بمراجعت به اصفهان گردید. نقشه ترسیم راههایی که (هاوس کنشت) از آن عبور کرد و در نتیجه گزارش به مالیر و اردال (و جیکاکور Cikakhor) افتاد، بطوریکه قبلاً ذکر شد، با مقدمه‌های از طرف (ه. کیپر) بعداً منتشر گردید. راجع به راههایی که (هاوس کنشت) در کهگیلویه پیچیده بعداً اشاره خواهد شد.

۲ - تمام خطوط سیر (شیندلر) از حیث کمال نمونه و سرمشق میباشند. در تمام آنها مسافتات و تعیین نقاط و ارتفاعات و تعداد مساکن و جمعیت و بسیاری اطلاعات دیگر به جزء قید گردیده است. همچنین (شیندلر) در سال ۱۸۷۷ از بین راهی که (راولینسن) و (دوبود) طی کرده بودند یعنی بین دزفول و خرم‌آباد پایتخت استان عبور کرد و نقشه‌ای راجع به مناطق مورد عبور به مقیاس ۱:۶۰۰۰۰۰۰ منتشر ساخت. از خط سیر (شیندلر) هفت سال بعد (م. س. بل) هم که بازحمت بسیار از جنگ لرهای سکوند پدر رفته اطلاع حاصل کرده بود. قبل از (شیندلر) هم (د. ا. ریوادنیرا D. A. Rivadeneyra) اسپانیولی در سال ۱۸۷۴ از آنهاوند و برورد و خرم-آباد به دزفول مسافرت کرده بود.

آمد که از کتیبه‌های قدیمی رونوشت بردارد. به او همچنین اجازه داده نشد از مال میر حرکت کرده خرابه‌های «شوش Susan» واقع در کنار کارون را، که «لایارده» از آن اطلاع داده بود، بازدید نماید. «شیندلر» در تمام خط سیر کوه‌های بختیاری از هر جا که بقایائی از سنگهای چهار گوش جاده سنگفرش اتابک در آن پیدامیشد، بدقت یادداشت بر میداشت. پس از عبور از کارون به راههایی رسیدند که غالباً از میان جنگلهای انبوه بلوط میگذشت و پس از طی چندین گردنه به رود «بازوفت Bazuft» میرسید و زمانی «پل عمارت»، که امروز بکلی فرو ریخته، روی آن قرار داشت، اکثر این منطقه منظره زیبا و مسحور کننده‌ای داشت.^۱ در جلگه مرتفع «سولجان Suledjan» «شیندلر» به دو دریاچه کوچک مصادف شد. نزدیک جلگه مرتفع «چیکاخوره» (تپه آفتاب)، که مقر تابستانی سران ایل بختیاری و کمی شرقی تر واقع بود، داخل خاک اصفهان میشد و فوراً طبیعت سرزمین تغییر میکرد. عالم وحشی و شاعرانه کوهستانی، که انبوه درختان آن را فرا گرفته بود جای خود را به تپه‌های بدون درخت و دره‌های ملایم میداد. دیگر از چادر خبری نبود و اهالی در خانه‌های محکم سنگی داشتند. در دهکده بزرگ قهقرخ آخرین و شرقی ترین کاروانسرای قدیمی اتابکان لرستان در مرز آنجا به چشم میخورد. .

۳. ه. ل. ولس H. L. Wells «کاشف دریاچه «تشت» (نرگس)» برخلاف جهت «شیندلر» در خاک بختیاری در سال ۱۸۸۱ از اصفهان تا شوشتر را زیر پا گذاشت. توضیحات و نقشه برداری او از راهها نتوانستند چنانکه باید مکمل عملیات «شیندلر» واقع شوند.^۲ شش سال بعد از

۱ - یک شمع کوچک بازوفت از میان سایه چنارهای غول پیکر و نارونهای کهنه‌گره دار و درختان توت و بیدهای مجنون و انجیر و گردو و تبریزی که لابلای آن را بوته تمسک و گل سرخ بوضوح انبوهی پر کرده جریان دارد و گاهگاهی از میان آنها بوته‌های ختمی سفید سرخ با ارتفاع ۵ تا ۶ پا سر بر افراشته و خرمنهای سبز و خرم از گل کلسنی برنگ آبی روشن در کنار آن روئیده است.

۲ - فقط کمی آنطرف تر از شیراز که همه تا این اندازه شوق دیدن آن را دارند، (ولس) موفق شد در شمال دریاچه نیریز دریاچه بزرگتری را که از وجود آن تا ۱۸۸۱ کسی اطلاع نداشت کشف نماید. او از سمت غرب در امتداد ساحل جنوبی دریاچه که در اول مه دسته‌های انبوهی از مرغ غواص (Flamand) در آنجا در پرواز بودند حرکت کرد. پس از طی یک جلگه غیر مسکون و بی آب و علف که مستور از خرابه‌های قلاع قدیم بود، در شمال شهر کوچک نیریز همپنکه از سد کوچکی گذشتند دریاچه جدید بنام دریاچه تشت یا دریاچه نرگس نمایان گردید. در نزدیکی دهکده تشت دریاچه، که به رنگ آبی سیر بود و تعداد بیشمار جزایر کوچک پشت سر نیز از انبوهی مانند کمر بند در ساحل آن قرار داشت و جنگل باشکوهی از درختان مورد در اطراف آن پراکنده شده منظره مطلوبی بوجود آورده بود. در انتهای غربی دریاچه جدید - الاکتشاف ارتباط آن با دریاچه نیریز بطور آشکار نمایان بود. نقشه‌های رومیزی (ولس) بمقیاس ۱:۵۰۰۰۰۰ در دو صفحه منتشر شد.

۳ - (ولس) همچنین راهی را از طریق بهبهان به شیراز تشریح کرده که بمناسبت مسافرت خود در خاک بختیاری از آن عبور نموده بود این راه را قبلاً (کینیش) و (مونز ایت) در پیش گرفته بودند و تا موقع مسافرت (هرتسفلد) در سال ۱۹۰۵ تمام فرضیات راجع به خط سیر اسکندر درین قسمت از ایران در اطراف گزارش این دو کشف و (ولس) دور میزد.

«ولس» ه. ب. لینچ H. B. Lynch از مالیرودوپولان عبور کرد و ما یکبار دیگر گزارشی از جاده سوقالجیشی قدیم اتابکان، که ازین منطقه میگذشت بدست میاوریم. از دوپولان تا اصفهان «لینچ» خط سیر جنوبی تری را نسبت به متقدمین خود پیش گرفت. بنا باظهار «لینچ» راهی که بعداً از روی اضطرار برای عبور چارپایان ساختند و امروز دیگر مورد استفاده قرار نمیگیرد، جاده شوشتر به اصفهان نامیده شد.

همچنین خارج از جاده سنگفرش معروف در آن زمان کاشفان اروپائی در کوهستان بختیاری مشغول اقدامات بودند. تقریباً معاصر با «ولس» «استاک» هم، که بواسطه مسافرتهایش در صحرای داخله ایران معروفیت داشت، مشغول تجسس سرچشمه کارون بود.

او در ضمن این مسافرت بسال ۱۸۸۱ در قلب کوههای بختیاری به نقطه‌ای رسید، که شاه عباس کبیر خواسته بود گرده کوهی را نقب زده آب کارون را که به خلیج میریخت، به سمت رودخانه اصفهان برگرداند و آن را بمصرف آبادی پایتخت زیبای خود برساند. «ستاک» شروع عملیات آن نقب را هم شرح داده بود. صخره‌هایی را که خورد کرده بودند رویهم انباشته شده و خرابه پناهگاههای کارگران هنوز بنظر میآمد. چون در زمستان هم کار میکردند احتمال دارد این پناهگاهها برای جلوگیری از سرما و برف بوجود آمده باشد. «ستاک» شرح سرچشمه کارون را هم داده ولی درین موضوع بخطا رفته است.

«ستاک» اولین مسافر غربی بود که برای ترسیم نقشه محوطه زردکوه متحمل زحمت گردید. تاکنون مصالح برای نقشه برداری این کوه و اطراف آن در دست نبود. «ستاک» هم در اثر خود راجع به این قسمت از ایران فقط ضامم مختصری به نقشه «او. ب. سنت جان O. B. St John» اضافه کرده در صورتی که خود آن نقشه کاملاً نارسا میباشد.

بمسافرت «آ. رودلر A. Rodler» در سال ۱۸۸۸ معلومات جدیدی راجع به سرزمین بختیاری بدست آمده این زمین شناس اطریشی ابتدا قصد داشت از سمت شمال به زردکوه روآور شود، ولی بواسطه ناسازگاری همراهان ایرانی این پیش روی میسر نگردید؛ لذا از اصفهان به سرزمین بختیاری رهسپار شد و ایلیخانی را در مقر تابستانیش واقع در چیکاخور ملاقات و به کمک او از سمت جنوب شرقی به هدف خود رسید.

از فراز شتران کوه (اشتران کوه)، که «رودلر» ارتفاع آن را ۳۵۰۰ متر تعیین کرده و در حقیقت بیشتر از آن است، او موفق شد منظره آن سرزمین را تماشا کند. در سمت جنوب شرق توانست از دور پیکره عظیم زردکوه را ببیند ولی بطوریکه قبلاً ذکر شد برای رسیدن به آن مجبور بود یک دور طولانی بزند؛ او از اردال و دشتک، که آخرین آبادی مسکون اینطرف زردکوه میباشد، عبور کرد. «رودلر» دامنه شرقی کوهستان را در پیش

۱ - ظاهراً این نقشه بزرگ در قرن ۱۶ مورد توجه شاه طهماسب بوده است و ساختمان تونلی را شروع کرده بود. همچنین شاه عباس دوم بدون توجه به عدم موفقیت پیشقدم خود این نقشه را مورد تعقیب قرار داد. تحت نظر یک نفر مهندس فرانسوی بنام (ژنست Genest) رودخانه سدبندی و سنگها به تدریج از جا کنده شد ولی ازین مهندس انتشاراتی بیرون نیامد. اخیراً این نقشه با تغییرات جزئی از نو بمورد عمل گذاشته شده.

گرفت و از کوههای فاصل بین کارون و زاینده رود عبور کرد، و سرچشمه اصلی رود اخیراً در نظر گرفته احتمالاً از همان راهی که قبلاً «اوشر الوی» رفته بود به چهارمحال رهسپار شد و از طریق فریدن خاک بختیاری را ترک گفت.

«رودلر» از مناطقی که گذشته تشریح بعمل آورده و نظریه «لقتوس» را، راجع باینکه کوهستان بختیاری نمونه‌ای اصلی از شکافها میباشد، مورد تأیید قرار داده بود. ظاهراً خرابیها در آن نقش مهمی بازی نکرده و «رودلر» از سنگهای آتشفشانی در آن منطقه گچی آثاری نیافته بود. رویه مرفته نظریات «لقتوس» بوسیله کشفیات «رودلر» راجع به احجار طبقاتی راه کمال را پیموده‌اند. در موارد دیگر نظریات قدیم راجع به ساختمان کوه برجای خود برقرار مانده‌اند.

تنها «ف. هوسای» علیه این نظریه قیام کرد. او کمی قبل از «رودلر» با هیئت «دیولافوا» به منطقه بختیاری آمد و بسمت مالیر پیش رفت و در صدد شناسائی منطقه ساحلی بین بهبهان و بو شهر برآمد و این قبل از آن بود که بطور مبسوط در راه شیراز و اصفهان و تهران از نظر زمین شناسی تفحصات بعمل آمده باشد. این زمین شناس فرانسوی برخلاف «لقتوس» بر این عقیده قرار گرفت که نه تنها طبقات جواتر سنگها از سرزمین پست بین النهرین بسمت خاک ایران به طبقات قدیمتر منتقل نشده‌اند بلکه قضیه عکس آن میباشد.

سرچشمه فرضی کارون (سرچشمه کوه رنگ) و بریدگی مصنوعی بین تپه های زاینده رود و کارون (کارکونان Karkunan) را، که «ستاک» شرح داده بود، نه سال بعد از او خانم «ایزابلا ل. بیشوپ Isabella. L. Bishop»، یکی از اولین زنان مسافر است که برای اکتشاف به ایران آمده، بازدید نمود. او مدت سه ماه با کمال تهور در سرزمین بختیاری پرسه زد و ۱۰۰۰ کیلومتر راه پیمائی نمود. تقریباً میتوان حمل بر اعجاز نمود که چگونه خانم «بیشوپ» توانست از تمام آن مخاطرات جان سلامت ببرد.

راجع با اولین اطلاع در خصوص اینکه سرچشمه «کارون» در پای «زردکوه» نبوده بلکه در سمت شمال «کوه رنگ» میباشد، باید خود را مدیون او دانست؛ این سلسله کوه عظیم دقیقاً نقشه برداری و تشریح شده بود. بعلاوه چنین نتیجه بدست آمد که منطقه آبیاری «آب دز»، از آنچه تاحال تصور میشد، بزرگتر میباشد و تاجلنگه «سیلاخور» واقع در نزدیکی «بروجرد» و قسمت علیای «فریدن» واقع در ایالت اصفهان امتداد مییابد. در دامنه جنوبی «اشتران کوه»، که بیش از ۴۰۰۰ متر ارتفاع دارد، او به یک دریاچه عمیق کوهستانی باشکوه تصادف کرد؛ اکنون در تمام نقشهها این دریاچه بنام «Lake Irene» ثبت میباشد خانم «بیشوپ» همچنین شرح ذیقیمتی از خرم آباد و بروجرد، که یک شهر مهم تجارتهی واقع

۱ - تا آنجا که من میدانم حق تقدم کشف دریاچه به خانم (بیشوپ) و همچنین (ساوریر Sawyer) و (شتراس Straus) تعلق نمیگردد (این شخص اخیر در اواخر ژوئیه ۱۸۸۹ یعنی یکسال قبل از خانم بیشوپ از جانب شمال بدریاچه رسید) رجوع شود به فصل ۲۶) بلکه به (رودلر) مربوط میشود که قبلاً در مسافرت ۱۸۸۸ خود ذکر (کههر Ab-Keher) (گل-کههر Goll-Keher) گله گاهاار Galleh Gahar دریاچه گوهر) را بمیان آورده بود.

درمرز شمال شرقی سرزمین بختیاری ومحل تقاطع جاده های مورد عبور میباشد، داده و بهترین گزارش را راجع به زندگانی وعادات بختیارها تقدیم کرده بود^۱.
از «اردال»، که راهی از اصفهان بود، خانم «بیشوپ» يك گردش دوازده روزه به سمت جنوب غرب وجنوب شرق، یعنی در منطقه ای که تاکنون فقط درموقع رفتن به «شوشتر» از آن عبور میکردند، بعمل آورد. او از «دوپولان» گذشته و «دره سزه» را بسمت سربالا از میان يك عالم کوهستانی باشکوه، یعنی تا آنجا که «کوه سبز» در جنوب با «کالارکوه Kallar Kuh» در شمال توأم میشود، سواره طی کرد. خانم «بیشوپ» در هیچ جا حتی در کوههای «همیالا یا» هم مناظری به این عظمت وزیبائی بچشم ندیده بود.
پیشروی از «علی کوه Ali Kuh» در سمت شمال غرب «اردال» بطرف «قلعه بازافت» در راهی که کوتاهترین خط ارتباط بین «شوشتر» و اصفهان محسوب میشود و در روی نقشه ها بوسیله يك لکه سفید نشان داده شده است بعمل آمد این همان راهی است که ماکنزی هم از آن گذشته بود.

پس از آن بجانب شمال به سرچشمه زاینده رود رهسپار شدند. مناقشات مجلی مراجعت قریبالوقوع او را باصفهان نوید میدادند ولی آن زن دلیر دنباله پیشروی را از میان کوهستان بختیاری رها نکرده و پس از دیداری از سرچشمه «کوه رنگ» و «کارکانان» در آنست «کوه رنگ» به منطقه ای که از «آب دز» مشروب میشود تاکنون اصلاً مورد اکتشاف قرار نگرفته، رهسپار گردید.

کاروان، که دائماً آماده دفاع بود، بالاخره بمنطقه خصمانه ایل «عیسی وند» یعنی «آرجانک» و پس از آن به «اشتران کوه» واصل گردید. خانم بیشوپ بعد از آن بهسرازیری خطرناکی رسید که از «خاناباد» بهدره «آب دز»، یعنی رودخانه مرزی لرستان میرفت؛ عبور از آن بوسیله پل خطرناکی، که باشاخه درخت ساخته بودند (پل هوا) و در زیر دست آیشاری قرار داشت، بعمل میآمد.

حال دیگر طبیعت سرزمین تغییر پیدا کرد. شکل بلندیها ملایمتر شد و سرزمین کوهستانی بختیاری در پشت سر قرار گرفت؛ و داخل منطقه لرهای «فیلی» شدند. بارسیدن به «خرم آباد» پایتخت دلترب اتابکان دیگر به منطقه ما نوس و آشنا وارد شدند.

تقریباً معاصر باخانم «بیشوپ» (۱۸۹۰) «ه. آ. ساویر H. A. Sawyer» سرگرد اداره آگاهی هند در سرزمین بختیاری پیدا شد و تمام مساحت ۱۵۰۰۰ میل مربع آن منطقه بزرگ را چه ارحیث خطوط سیر وچه ارحیث شبکه زیر پا گذاشت. «ساویر» از طرف حکومت انگلیس هند مأمور شده بود کوه «زاگرس» را بازرسی نموده و تعیین نماید آیا ممکن است در آنجا جاده هائی احداث و يك خط دفاعی در مقابل روسیه ایجاد شود. آن افسر خستگی ناپذیر خلوت ترین دره های مرتفع را زیر پا گذاشت و بقلل کوهها

۱- بعد ماغرب زمین بوسیله يك زندیکر بنام (ان. ماک بین رس E. N. Mac Bean Ross) اخباری از رسوم وعادات بختیارها بدست آورد. یادداشت های او تازه پس از مرگش آشکار شد. (مراجعه شود به فصل ۲۶).

صعود نمود و تقریباً از هر يك از شعب ایل بختیاری در مقر خودشان دیدن کرد و راه را برای مساحان بعدی تسهیل نمود. «امام شریف» نقشه کش معروف هندی، که در مناطق غیر قابل عبوردیگر ایران هم عملیات ارزنده ای نموده بود، با آنکه غالباً باخطر مرگ مواجه بود معذک از آن سرزمین کوهستانی بی انتها نقشه برداری نمود. نقشه ها و گزارشهای «ساویر» امروزه منبع اطلاعات معتبری برای کشورشناخته میشوند... تازه بعد از مسافرت های «ساویر» اظهار نظر اجمالی راجع به انشعابات کوهستان بختیاری امکان پذیر شد و بطوری که او اظهار نظر قطعی نموده این کوهستان بطور کلی در دورشته عظیم از شمال غرب به جنوب شرق امتداد پیدا میکند؛ یکی «خارجی» که رو به ایران بدون دررو واقع شده و با «پرویز» که بطور عمودی بسمت تنگه «رود بروجرده» سرازیر میشود و از فراز «اشتران کوه» و دامنه تقریباً عمودی «کوه شاهان» رو به شمال میروند، و یکی «داخلی» که بطرف سرزمین پستی متوجه شده و با سلسله «زرد کوه» که از دو طرف عمودی میباشد و با «کوه گرا Kuh-e-Gerra» که ساختمان ملایمتری دارد، توأم میگردد. تقریباً در وسط سرزمین و مابین هر دو سلسله عظیم «کوه رنگ» باقلل متعدد خود سربرافراشته؛ این کوه سه رودخانه مهم ایران را از یکدیگر جدا میسازد و از لحاظ ساختمانی و نژاد شناسی تشکیل مرز مخصوصی میدهد.

«ساویر» از مجرای انحرافی مورد نظر بین «کارون» و «زاینده رود» هم باز دید و چنین برآورد کرد که فقط يك بیستم از کار انجام شده بود. قسمت علیای کارون را هم تا سرچشمه آن واقع در قلعه «هفت تنان» دنبال کرد و تنها پس از مسافرت های «ساویر» اشکال ترسیم کارون باشکوه در روی نقشه بر طرف شد در صورتیکه تا کمی قبل هم این رودخانه اسرار آمیز که احتمالاً با پیچ و خم بسیار به «اورینو کو Orinoko»، که از وسط دره های عمیق دورهای عظیمی میزند و در حدود ۴۰۰ کیلومتر از میان عظیمترین سرزمینهای کوهستانی دنیای ما میگردد، عبور میکرده و بالاخره در بالادست «شوشتر» به سرزمین پستی وارد میشده^۱.

آثار باستانی در خاک بختیاری زیاد دیده نشده با اینکه از این سرزمین کوهستانی بدون سجاد، که در فصل زمستان بطور کلی در زیر برف مستور میشود، قاعدتاً متجاوز از ۲۰۰۰ سال پیش سربازان مقدونی و بعدها سپاه رومی «والرین» بایستی عبور کرده و مسلماً بعضی نقاط را از لحاظ سوق الجیشی تصرف کرده باشند معذک چیز مهمی کشف نشد و این مبحث مربوط به تاریخ قدیم این سرزمین میباشد^۲.

۱ - چند سالی بعد از مسافرت های (ساویر) (۱۸۹۴) در قسمت علیای (کارون) شروع به عمق یابی مرتب آب گردید و تا دوران کنونی ادامه پیدا کرد. نتیجه این عملیات در سال ۱۹۳۲ توسط (م. ژ. ژونیدس M. G. Jonides) و (و. آلارد W. Allard) منتشر گردید (اداره آبیاری بغداد).

۲ - کشف (ساویر) در غاری واقع در مغرب (کوه رنگ) که در آن بر روی پایه ای يك ستون (که شاید صلیبی بوده) و چندین طاقچه وجود داشته، مبهم میباشد. تصور آثار مسیحی قدیم در سرزمین بختیاری بیشتر مقرون به حقیقت میباشد زیرا هم اکنون در مناطق خارجی سلسله کوهها آرامنه مسیحی مجتمعاً در دهات متعددی سکنی دارند.

«ساویر» راجع به جاده‌های ارتباطی قدیم آنجا هم بسیار مطالعه کرده و احتمال قریب به یقین داد که زمانی جاده‌ای وجود داشته که قسمتی از آن در امتداد رود «بازنوی» واقع بوده زیرا در نزدیکی «بازنوی» بقایای يك پل سنگی قدیمی پیدا شده بود و بنا بر عقیده «ساویر» جاده در نزدیکی «تل کول» Tol-e-Kui «از کوه‌های «عیلام علیا» تازمین های پست و گرم «عیلام سفلی» عبور کرده به «شوش» مرفته است و این یکی از قدیمترین جاده‌های کره زمین بوده و تا قبل از آنکه آمد و شد از طریق «خرم‌آباد» بجریان افتد، مورد استفاده قرار می‌گرفته. اکنون این کوهستان در فاصله بین دو جاده قدیمی بوسیله راه آهن سراسری ایران بریده شده است.

کاشف دیگری هم معاصر با «پیشوپ» و «ساویر» با منطقه بختیاری تماس حاصل کرد. او همان «ژ. دو مرگان» بود که مکرر ذکرش بمیان آمده؛ پس از مسافرت‌های خسته کننده در لرستان و پشت کوه اوبه کوهستان شمال بختیاری هم آمد و قصد داشت از «اشتران کوه» دنبال جریان نامعلوم «آب دز» را گرفته و باین طریق راه جدیدی به «دزفول» پیدا کند. نقشه او بواسطه رفتار خصمانه اهالی محل با عدم موفقیت مواجه شد. «دومرگان» از مقابل «دریاچه گهر» عبور کرده و مانند «ساویر» به دره «آب‌باز» Ab-e-Zaz «داخل شد و پس از چند ماجرا از «آب دز» عبور کرده و مانند خانم «پیشوپ» از منطقه «لرهای قبلی رو» در کوه «هشتادپهلوه» واقع در جنوب «خرم‌آباد» گذشته بسمت غرب رو آورد. راهی را که «راولینسن» بین «دزفول» و «خرم‌آباد» طی کرده قطع نمود و در نزدیکی «ناظر آباد» از جاده مورد عبور «شیندلر» بسمت جنوب رهسپار شد.

«دومرگان» این سلسله عظیم کوهستان شمالی لرستان و بختیاری را از روی بلندترین برآمدگی آن که «شتران» یا «اشتران کوه» باشد، «سلسله اشتران» نامیده؛ و بقعده او این کوهستان از «بیستون» تا شمال «تخت جمشید» امتداد دارد.

«دومرگان» چنین گزارش داده که «شتران کوه» نه تنها در مواقع مستحکم بلکه در تمام سطح مسبوط خود همیشه از برف ابدی پوشیده میباشد. بنا بر اظهار او ارتفاع «کوه چهل نابلغان» Kuh-e-Cihil Nabalighan «(۴۵۰۰ متر تمام برآورد شده) و «قرو Gherru» هم، که همان اندازه ارتفاع دارد (هر دو در جنوب نهاوند واقعند) در تمام سال با قطعات بزرگی از برف پوشیده میباشد.

رویه مرفه می‌توان گفت مسافرتهای «دومرگان» در غرب ایران اطلاعات بسیار خوبی راجع به جغرافیا و زمین‌شناسی «لرستان» و «پشت کوه» و سرزمین بختیاری بدست دادند.

۱ - در زمان ما که راه آهن در امتداد (آب دز) عبور میکند و دره رودخانه کرارا از روی دقت بوسیله نقشه کشی مساحت شده و مهندسان در آن آمد و شد کرده اند عجیب بنظر می‌آید که بکوتیم هر گونه مسافرت درین منطقه تا اواخر قرن پیش با عدم موفقیت مواجه میشد. ولی هم اکنون هم کمی دورتر از مسیر خط آهن به هر کاری باید با ملاحظه هر چه تمامتر اقدام نمود.

۲ - پایه و اساس نقشه (دومرگان) ۱ : ۷۵۰۰۰۰ نقشه (کیپرت) است که بزرگتر و تصحیح و تکمیل شده بود.

مشاهدات «دومرگان» شامل سرزمین پست «بین‌النهرین» تا مناطق شمال شرقی «بروجرد» میشد. در کوه‌های بختیاری نظر به برخورد خصمانه‌ای که نسبت به هیئت اعزامی پیش آمد بالطبع نتایج مطلوب، آرزوی که باید بدست نیامد.

شایستگی مخصوص «ژ. دو مرگان» در تعیین نقاط متعددی است که در آن به معادن کشور اشاره شده است. آن کاشف یکی از اولین کسانی بود که راجع به «رگه نفت» اظهار نظر نمود. این رگه از «کرکوک»، یعنی مطابق با نقطه انشعاب کوهستان تا منطقه مهم نفت اهروزی که مسجد سلیمان باشد، ادامه دارد. «دومرگان» کسی بود که منطقه «میدان نفتان» واقع در ۵۰ کیلومتری شمال شرق «شوشتر» را دارای روشن‌ترین آتیه معرفی کرد و به «شرکت نفت انگلیس و ایران»، که در سال ۱۹۰۹ اکتشافات منطقه نفتی را بعهد گرفت، سفارش کرد حفاریات را درین نقطه آغاز کند.

مسافران دیگری که در اواخر قرن ۱۹ بر سرزمین بختیاری آمدند از نظر کشفیات جغرافیائی آن سرزمین بهیچوجه به پای متقدمان خود نرسیدند.

در سال ۱۸۹۰ «ر. بورن» R. Burn «از اصفهان به شوشتر مسافرت کرد. ده سال بعد از «دومرگان» «سر مور تیر» Sir Mortimer «و «لیدی دوراند» Lady Durand «در راه اصفهان و کوهستان بختیاری از طریق «اردال» و «دوپولان» به خوزستان رهسپار شدند. آنها علاوه بر این مطابق خطسیر «شیندلر» از دزفول به خرم‌آباد و از طریق «زاغه» به بروجرد هم رفتند.

در همان سال دو برادر اسپانیولی بنام «ف اوند م. م. دولاسکالرا» F. und M. M. de la Escalera «از کوه‌های بختیاری عبور کردند.

آنها از شوشتر از طریق «ماوری» Mauri «بسمت شمال حرکت کرده بسمت علیای «بازافت» رسیدند. درینجا یکی از دو برادر ناخوش شد و از طریق «چیکاخور» به اصفهان رو آوردند. در مراجعت همان خط سیر معروف جنوبی‌تر را انتخاب کردند.

آنها از لحاظ نقشه‌کشی مشاهداتی کرده و مجموعه‌ای مربوط به تاریخ طبیعی گرد آورده نمودند و ظاهراً معلوم میشود در مدت چهار ماهی که در میان بختیاریها بسر بردند باوضاع و احوال آن سرزمین و اهالی بخوبی معرفت حاصل کردند. متأسفانه چن يك مقاله خیلی مختصر از جریان مسافرت آنها و نتایج حاصله از گیاه شناسی چیزی بدست نیامده است.

در «کهکیلویه» واقع در جنوب کوهستان بختیاری «ژ. هاوس کنت» بین سالهای ۱۸۶۵-۱۸۶۹ از راه‌های کاملاً جدیدی عبور کرد که در قسمتی از آن تا زمان «هاریسون» (۱۹۳۳) هم کسی پا ننگذاشته بود. «هاوس کنت» ازین مسافرتهای ابداً گزارشی منتشر نساخته و تنها بوسیله نقشه‌های زیبای «کیپرت»، که با جزئیات کامل ترسیم شده، میتوان خط سیر آن گیاه شناس را مورد تعقیب قرارداد.

۱ - نتایج و اطلاعات زمین شناسی (دومرگان) از طرف (ه. دوویل) H. Douville «و (ژ. کتو) J. Cotteau «و (و. گوتیه) V. Gauthier «مورد استفاده قرار گرفته است.

«هاوس کنشت» در خطسیر «ستکلر Stocqueler» از بهبهان بقلب «کلهکویه» رو آورد
از راه خود منحرف شده مسافرتهای مختلف در پیش گرفت و تا «سی سخت» واقع در دامنه
«کوه دینا» پیش رفت. گردنه‌ای که از فراز کوه عبور میکند در نقشه «موله بیزهان
Mulle Bizhan» نامیده شده. «هاوس کنشت» از «سی سخت» قسمت کوتاهی را از روی رد
خود مراجعت کرد و پس از آن از راههای ناشناسی به سمت شمال غرب و «بارس Bars»
واقع در دره «کارون» و سمت «مالیر» رو آورد.

«م. س. بل M. S. Bell» هم، موقعی که از «آردال» به «بهبهان» میرفت، به
«کلهکویه» سرزد. تنها کسانی که قبل از او درین منطقه تقریباً مجهول، پا گذاشته عبارت
بودند از: «ستکلر» و «لایارد» و «هاوس کنشت».

«بل» در خطسیر «ستکلر» تا «بازاکی» پیش رفت ولی راه مستقیم رو بجنوب را، که
در غرب «کوه دینا» واقع است، انتخاب نکرد بلکه از کوهستانی، که بیش از ۴۰۰ متر
ارتفاع دارد، عبور کرد. «بل» با خط سیر غربی شرقی «لایارد» از «سمیرم» به «بارس» بین
«بازاکی» و «لوردگان Lurdagan» تماس حاصل کرد.

با وجود اشکالاتی که انتظار او را میکشید معذک «بل» در «بازاکی» تصمیم گرفت
راه سمت شرق «کوه دینا» را در پیش گیرد. این راه سر بالا و سر پائین اول از «رودآباد»
به «دره مالپور» میرفت و در آنجا عبور او از رودخانه بسختی و زحمت انجام گرفت و پس از
آن راه داخل جلگه «نومادگان Numadogan» شده و مجدداً سرانبر سمت دره «کیفا»
میرفت. نقطه باصفا و جذاب «خفر Khafar»، که «ستوک» ذکر آنرا کرده و باغهای
میوه و مزارع آنرا احاطه نموده، برای عبور از کوهستان «گردنه بازور» که متجاوز از
۳۳۰۰ متر ارتفاع دارد، پایگاه قرار گرفت.

شمال و شمال شرق

از دریافت داشتن بهترین گزارشها راجع به سرزمینهای ساحل جنوبی دریای خزر در
نیمه دوم قرن ۱۹، مغرب زمین باید خود را مدیون «ژ. ملگونف G. Melgunof» روسی
بداند که در سال ۱۸۵۸ و دو سال بعد از آن با «ب. دورن B. Dorn» استانیهای شمالی
ایران را زیر پا گذاشت. او از سرزمینهای تازه عبور نکرد ولی در همه جا موفق شد مواد
تازه‌ای گردآوری نماید.

او مسافرتهای خود را از «اشرف» (به شهر) شروع و از بزرگترین نقاط «مازندران»
و بعداً «گیلان» دیدن نمود و از طریق کوه «استراباد» (گرگان) به «شاهرو»
سفر کرد.

«ملگونف» باروشی اصولی، جغرافیائی و آماری کامل مناطقی را که در آن مسافرت
کرده تشریح نموده بود. پس از نام بردن تمام منابعی که برای تدوین اثر خود بکار برده
و ترکیب کلیه تألیفاتی که در آن موقع راجع بایالات دریای خزر بطور کامل منتشر شده در
فصلهای مخصوصی راجع به استراباد (گرگان) و مازندران و گیلان بحث نموده بود.

گزارشهای «ملگونف» راجع به تقسیمات سیاسی سرزمین و تعداد جمعیت هر محل و منطقه
بسیار واضح و روشن بود. او راجع به بناهای یادگاری زمانهای سابق هم دقت میکرد و
محصول زمین و عملیات صنعتی و تجارتی اهالی هر محل را نیز مورد توجه قرار میداد. نقشه
ضمیمه سفرنامه «ملگونف» بعضی چیزهای تازه در برداشت. «دورن»، که فوقاً ذکرش بمیان
آمد؛ او بیشتر هم خود را صرف معلومات باستانی و زبانشناسی میکرد.

راجع به ایالات ایرانی واقع کناره‌های دریای خزر در نیمه دوم قرن پیش گزارشهای دیگری
هم در دست بود.

معاصر با «ملگونف» «م. ا. گیلینی M. E. Guilliny» فرانسوی هم در گیلان
بسر میرد. نتیجه مسافرتهای او يك تشریح کامل و مفیدی ازین سرزمین بود بطوری که در
ضمن تشریح و تصویر این ایالت مشاهدات جغرافیائی و زراعتی هم در نظر گرفته شده بود.
«گیلینی» در گیلان بایک نفر پزشک آلمانی بنام «ژ. ث. هنتسه J. C. Hantzecha»
که در رشت به طبابت مشغول بود، مصادف شد. او در مدت بیش از هفت سال توقف در شمال
ایران تجربیات زیادی حاصل کرده و راجع به بسیاری از اطلاعات مربوط به ایالات
جنوب خزر باید خود را مدیون او دانست. او نظریات تازه‌ای راجع به سه ایل بزرگ
ترکمن، ساکن دشتهای اطراف رود گرگان و اترک، که عبارت از میوت و گوکلان و تکه
باشند ابراز داشت و قصور قدیمی شاه عباس واقع در مازندران را تشریح و طرحی از جغرافیای
طالبش ترسیم نمود. «هنتسه» علاوه برای اولین بار آمار جمعی از ملیتها و مذاهب و مالکیت
و حکومت و امثال آن در شمال ایران بوجود آورد و بوسیله آن بسیاری از اطلاعات مشوش
اروپا و همچنین ایران را از تاریکی بیرون آورد.

برابر با عملیات اکتشافی روسها و فرانسویها و آلمانها در سرزمین پست خزر در مدت
پنجاه ساله قرن پیش باید عملیات انگلیسها را نیز نام برد. «گ. ا. آبت»، که مکرر
ذکرش بمیان آمده، تشریح ملخصی از گیلان بعمل آورده و بیشتر راجع بجمعیت و مؤسسات
آنجا بحث نموده است. قبل از «آبت» «ر. هلمس R. Holmes» انگلیسی مسافرتی
بسواحل دریای خزر نموده و بعضی مشاهدات بعمل آورده بود.

بطوریکه بعداً ذکر خواهد شد در سال ۱۸۶۱ «آ. گاستایگرفن راون شتاین کولباخ
A. Gasteiger V. Ravenstein Kulbock»، که در جنوب ایران از يك قسمت از راههای
تازه عبور کرد، دیدار مختصری هم از مازندران و استراباد بعمل آورد، و چون از طرف
دولت ایران مأمور تهیه نقشه راهها بود لذا طی مسافرت دوری از تهران به فیروزکوه و
ساری (شهر تچن) و استراباد (گرگان) زده گزارش قابل توجهی تهیه نمود. در سال
۱۸۷۰ «ژ. و. کال - رزنبرگ G. V. Call-Rosenburg»، اطریشی از مازندران دیدن
کرد و این ایالت را مخصوصاً از لحاظ محصولات و امکانات تجارتی و عبور و مرور
تشریح نمود.

«ن. و. زایدلیتس N. V. Zaidlitz» بیش از هر چیز بموضوع آبیاری و سلسله انهار
در ساحل جنوبی دریای خزر پرداخت، این همان کسی است که قبلاً در موقع يك مسافرت

۱۸۷۵
رست
۴

seidlitz

به حوضچه دریاچه رضائیه درزمینه جغرافیا خدماتی انجام داده بود.

او يك مسافرت ساحلی از لنکران به بندرگن در پیش گرفت و درضمن از مرداب انزلی (پهلوی) و خلیج استراباد (گرگان) تشریح بعمل آورد، و آنرا شوراده، که درسال ۱۸۴۳ يك ایستگاه دریائی روسی در آنجا برقرار شده بود، دیدن بعمل آورد.

قابل توجه تر از همه خلیج استراباد بود که در نیمه دوم قرن ۱۹ هنوز خط ساحلی آن بطور غلط ترسیم میشد و تازه «ایواشیزوف Iwaschizov» افسر بحریه روس کمی قبل از مسافرت «زایدلیس» از خطوط ساحلی این قسمت از دریای خزر با کمال دقت نقشه برداری کرد.

چند سالی بعد از «زایدلیس» یعنی در سالهای ۱۸۷۹-۱۸۸۱ «ای. آ. زینوویو Y. A. Zinoviev» روسی به کیلان آمد و یک سلسله اطلاعات آماری جمع آوری نمود. راجع بهواشناسی در شمال ایران و بخصوص در کیلان «ژ. د. تولازان J. D. Tholozan» بمطالعہ پرداخت و کتاب او درین موضوع بسال ۱۸۸۵ منتشر گردید.

برابر با جریانات منظم و فصلی هوا در شمال و جنوب البرز، راجع به خساراتی که در اثر انقلابات جوی پدید میآید در آن کتاب گفتگو بعمل آمده بود؛ همچنین راجع به باد گرمی در کیلان صحبت شده که تمام خصائص باد «فون Fohn» اروپا را دارا میباشد (باد جنوبی).

درسال ۱۸۸۹ هیئت اعزامی بزرگ «دومرگان» در سرزمین پست جنوب خزر ظاهر گردید. این هیئت به استراباد رهسپار شد و متجاوز از یک ماه بامر زمین شناسی اطراف و حفریات در شمال شرق این شهر پرداخت. همچنین نقشه ای از منطقه جریان سفلی اترک و گرگان تادامنه کوهی که قبور قدیمی در آنجا منتشر میباشد ترسیم شد. در روی نقشه «دومرگان» بنام سواحل جنوبی دریای خزر، سعی شده علامات جنگلها و زمینهای زراعتی و چراگاهها به رنگهای مختلف نشان داده شود. بعقیده «بوبک Bobek»، باوجود نقیصه های فراوان، با کمال تعجب بسیاری از جزئیات بطور صحیح و درست ترسیم شده است.

همچنین راجع به مناطق جنوب البرز هم اطلاعات تازه ای ذکر شده بود. در آن زمان چندین نفر اطریشی در اینجا مشغول فعالیت بودند. «ژ. ف. ریدرر

G. V. Riederer» در سال ۱۸۷۰ در ایران رئیس کل پستخانه شد، و «ث. ف. توفن شتاین C. V. Teufenstein» در سال ۱۸۸۰ به ایران احضار و به سمت حکمران کل در ساوه مستقر شد و بدون اخذ نتیجه، سعی کرد حکومت و دارائی آنجا را تحت نظم و قاعده درآورد. این هر دو کارمند بوسیله گزارشهای خود بعضی اطلاعات راجع باداره امور تجارتي و سیاسی کشور بدست دادند.

همان راه بین همدان و قزوین را، که برادران «شرلی» به سال ۱۵۹۸، و مسافران قبلی دیگر پیموده بودند و مستقیماً در جهت عمومی جاده از میان چندین سلسله موازی بسمت شرق تا کوهستان خرقان، که بجلگه ساوه میرود، در سال ۱۸۸۲ «ژ. ا. پولاک» اطریشی

۱ - بعضی اطلاعات هم راجع به منطقه شاهرود - بسطام منتشر نمود.

بمعیت «ه. وهر H. Wahner» زمین شناس در پیش گرفته و برای اولین بار بدقت تشریح نمودند. این قطعه از راه بعداً به یکی از پرعیور و مروتترین جاده های اتومبیل رو ایران تبدیل گردید.

«ژ. ا. پولاک» پزشک بود و در سال ۱۸۵۱ به ایران احضار و بسمت پزشک مخصوص شاه انتخاب گردید. او در سال ۱۸۶۰ به «وین» مراجعت کرد و کتابی راجع به ایران انتشار داد، و این اولین کتابی بود که بزبان آلمانی نوشته شده و اوضاع ایران را تشریح میکرد. بسال ۱۸۸۲ او دوباره به ایران مراجعت کرد. بزرگترین شایستگی «پولاک» این است که نه تنها خود در ایران بمسافرت پرداخته بلکه هموطنان خویش را نیز بدین امر ترغیب نموده بود.

راه بین همدان و قزوین را سه سال بعد از «پولاک» «ژ. د. ریس J. D. Rees» و سال بعد از آن «ژ. و. ووم G. Voume» پزشک فرانسوی تشریح نمودند.

«ریس»، که یکی از نمایندگان حکومت انگلیس - هند بود، ایام مرخصی خود را صرف اکتشافات در ایران نمود و تجربیات و اطلاعات مهمی ازین مسافرت به وطن خود همراه آورد. او سرزمین قزوین و همدان را برخلاف انتظار بسیار حاصلخیز و آباد یافت و نظر به بصیرتی که به اوضاع و احوال کشور داشت جمعیت ایران را علیرغم اطلاعات قبلی بالغ بر ۱۰ میلیون برآورد کرد. کوه خرقان را، که تا آنروز هیچکس اطلاع کامل از آن نداشت، او از همه طرف زیر پا گذاشت. «ریس» از گردنه این سلسله کوهستان، که ۲۹۵۰ متر ارتفاع داشت، عبور کرد. سفرنامه او یک نقشه بسیار عالی از خطوط سیر بهمراه داشت.

شش سال بعد «آ. رودلر A. Rodler» از یک راه موازی با خط سیر هیئت «پولاک» از طریق کوه خرقان، که کمی جنوبی و شرقی تر و ما بین سلطان آباد (اراک) و ساوه واقع بود، عبور نمود و وحدت ساختمان و ترکیبات این قسمت از ایران مرکزی را مورد تأیید قرار داد.

نزدیک «هزار» راه قزوین به همدان بوسیله یک جاده غربی شرقی قطع میشود و تعجب آور اینکه تاکنون اطلاعات دقیقتری از این راه بدست نیامده. بطوریکه قبلاً ذکر شد در

۱ - بنا برین (پولاک) بود که باعث تحقیقات (تیتسه) و (رودلر) گردید. همچنین در سال ۱۸۸۵ (شتایف) را تشویق کرد روی به ایران مرکزی و جنوبی بنماید و باتفاق هم عملیات مختلفی راجع به طبیعت دشتها و صحاری بعمل آوردند. بازم (پولاک) بود که اسباب سفر (کتاب) را به آذربایجان فراهم کرد، بطوریکه بعداً هم ذکر خواهد شد و باتفاق (پیشلر Pichler) در البرز هم اکتشافاتی بعمل آورد.

۲ - در ۱۲ میل : یک اینچ .

۳ - اطلاعات زمین شناسی مربوط به سال ۱۸۸۸ راجع به الوند و همدان هم از (بودلر) میباشد. او در ارتفاع تقریبی ۳۰۰۰ متر هنوز در ماه ژویه قطعات بزرگی از برف یافت که گرچه از نظر دور افتاده بود ولی بطور کامل و به اقرب احتمال مربوط به عهد یخبندان بودند.

بزرگترین رود
در ایران

سال ۱۸۹۱ درین جا «ژ. پیسون» باتفاق «دولای Develay» از طریق سلسله اورامان به سنندج آمده بود. از بیجا مرکز ناحیه گروس ابتداء از سرزمین کوهستانی به سمت شرق و بعداً از تپه زارهایی که سرازیری آن کمتر میشد، بطرف تهران رهسپار شدند. راه کمی جنوبی تر، که از همدان به تهران میرود، در سال ۱۸۶۰ توسط سفارت پادشاهی «پروس» در ایران تحت ریاست «ژ. ف. مینوتولی J. V. Minutoli» انتخاب و بوسیله «ه. بروگش H. Brugsch» منشی سفارت مفصلاً تشریح شده بود.

راهنمای سفارت در ضمن مسافرتی که به دور ایران میگردید در کاروانسرای «خانه زنجان» واقع در نزدیکی شیراز زندگانی را بدرد گفت^۱. پس از یک سال توقف در ایران تمام اعضاء سفارت فراخوانده شدند. راهپائی را که آنها در ایران پیش گرفتند عبارت است از: تبریز و تهران و دماوند و همدان و اصفهان و شیراز و بوشهر و کاشان. با استثناء قسمت بین همدان و تهران که فوقاً ذکر شد بقیه سابقاً تشریح شده بود ولی معذک توصیفات «بروگش»، مخصوصاً راجع به زندگانی اجتماعی در ایران، بعضی نکات تازه در برداشت. نقشه‌ای را که «گپیرت» از روی یادداشت‌های «بروگش» طرح کرد تمام نقشه‌های دیگر ایران را، که تا حال ترسیم شده بود، تصحیح نمود^۲.

۱۷ سال بعد از «بروگش» «آ. هوتوم شیندلر» یک نقشه بسیار عالی از خط سیر بین همدان و تهران نقاشی کرد^۳. در البرز از راههای متعدد اکتشافات بعمل آمد. «ژ. ث. ناپیه G. C. Napier» به سال ۱۸۷۴ و ۱۸۷۷ در جناح شرقی آن بمسافرت پرداخت. او در سمت جنوب کرده عمده و در امتداد جهت عمومی کوهستان از طریق فولادمحل به سمت شمال شرق غالباً در روی رد «موریه» و «فریزر» و «دارسی تود» و «بوهزه» حرکت کرد. گذرگاه «تنگ شمشیر» در سر راه کوهستان بین «چهارده» و جاده کاروان رو بین شاهرود و دریاچه خزر را «ناپیه» «رواژه خزر» مشهور فرض کرده بود. سه سال بعد «ناپیه» از کوه دماوند صعود کرد و ارزیابی تازه‌ای از ارتفاع آن بعمل آورد.

معاصر با «ناپیه» «ا. تیتسه» سابق الذکر را (۱۸۷۵) در البرز می بینیم. حکومت ایران او را به جستجوی الماس فرستاده بود و لذا آزادی زیادی برای مسافرت نداشت. او از جاده میان بر از طریق منجیل و بعد در البرز وسطی از کرج به دره چالوس رهسپار شد و به جبهه شمالی سلسله تخت سلیمان واصل گردید. «تیتسه» از دماوند دیدن

۱ - در همین موقع (ج. اوسر Ussher) انگلیسی در راه بین بوشهر و شیراز و تخت جمشید بود. او هم به باستان‌شناسی علاقمند و مخصوصاً تخت جمشید را به تفصیل تشریح کرده بود.

۲ - در ۱۰۲ میلیمتر.

۳ - در این جا باید تذکر داده شود که (شیندلر) کمی بسمت جنوب در (خوره) که سر راه اراک به کاشان واقع است معبدی یافت که هنوز دستون یونانی کشیده در آن برپا بود. تا زمان (هرتسفلد) و (ساره) این اکتشاف از نظر دور مانده. محل خرابه‌ها مورد بازرسی قرار نکرده. بعقیده (هرتسفلد) این معبد تنها بنای معروفی است که از زمان سلجوقیه در ایران باقی مانده است.

و در دره تالامسافرت کرد و همچنین فرصت یافت البرز شرقی را بین شاهرود و گرگان مورد مطالعه قرار دهد.

اکتشافات «تیتسه» در زمینه زمین شناسی و تقسیمات فضا و تشکیل هر یک از ادوار و همچنین راجع به طبیعت اراضی البرز و موقعیت آن در سلسله ارتفاعات آسیائی، برای شناسائی کوهستان کناره شمالی ایران، کمک ذقیمتی محسوب میشد. تقسیمات او، که از لحاظ زمین‌شناسی بعمل آمده، از آنچه تا کنون بر طبق اطلاعات زمان حدس زده بودند بمراتب بهتر از آب در آمد. همچنین معلوم شد که البرز شرقی گرچه بمفهوم کوه‌شناسی دارای جهت دیگری میباشد ولی از حیث ساختمان درونی با قسمت غربی در غالب موارد منطبق در میآید. «تیتسه» هم مانند «ناپیه» تألیفی راجع به دماوند بیرون داد و نقشه‌ای از این کوه و حومه بلافضل آن منتشر ساخت. بعقیده «تیتسه» تشکیلات اساسی دره بندی کنونی قبل از ایجاد دماوند بعمل آمده بود.

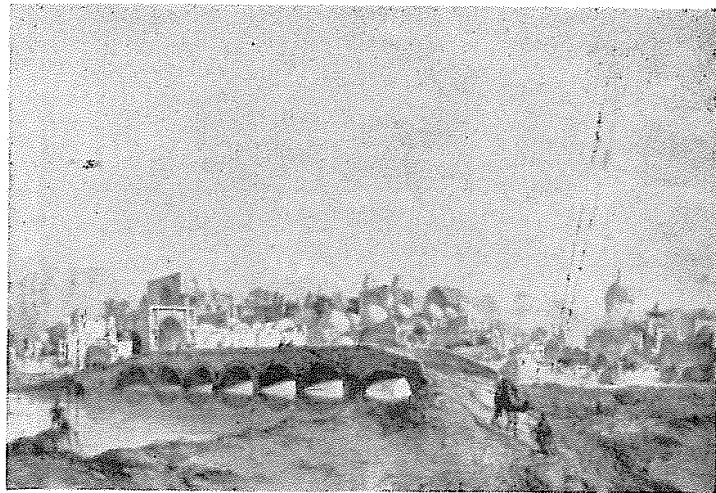
بعضی از هموطنان «تیتسه» در این زمان مسافرت‌هایی به البرز نمودند. کمی قبل از «ناپیه» «ج. و. کال روزنبورگ G. V. Coll-Rosenburg» سابق الذکر به دماوند صعود کرد و چند سال بعد (۱۸۸۳) «ژ. ا. پولاک» «ت. پیشلر T. Pichler»، در حالیکه به امر گیاه‌شناسی مشغول بودند، دودغه از البرز عبور کردند: یک مرتبه از رشت به قزوین و دفعه دوم از طریق اسک به شرق دماوند. در موضوع اطلاعات بسیار ارزنده راجع به این کوهستان باید خود را مدیون «آ. رودلر» دانست. بطوریکه قبلاً ذکر شد او در شمال غرب و غرب ایران هم مصدر خدماتی شده بود. آن زمین شناس اطریشی در سال ۱۸۸۸ ضمن دو مین عبور از راه رشت - قزوین و تهران - بابل معرفت به احوال البرز پیدا کرده بود.

چند سال بعد از «ناپیه» و «تیتسه» (۱۸۸۱-۸۲) همان «ت. ب. لوت» که ده سال قبل باتفاق هیئت «گلدسمید» با موقعیت تام ایران مرکزی و بلوچستان رازیر پا گذاشته در البرز مرکزی و شرقی از لحاظ نقشه کشی مشغول کار بود.

اواز تهران از فراز خط فاصل آنها واقع در آن سمت «آهار» روه شمال به دره شهرستانک رهسپار شد؛ این همان راهی است که قبلاً «ستوارت» و «شیل» از آن عبور کرده بودند، و پس از آن در امتداد جریان علیای کرج بحرکت خود ادامه داد^۴. مطلب قابل توجه پشروی

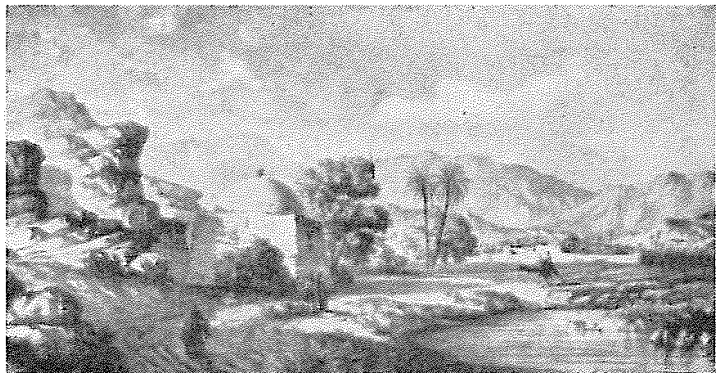
۱ - موادی را که (تیتسه) بوطن خود همراه آورد مورد بررسی (ت. فوکس T. Fuchs) و (شانک Shank) قرار گرفت.

۲ - تقریباً چهل سال قبل (ت. کتشی T. Kotschi) گیاه شناس اطریشی در سمت غرب خط سیر (لوت) عبور نموده بود. او همان است که در سال ۱۸۴۳ از فراز ارتفاعات توچال واقع در شمال تهران از قسمت علیای کرج گذشته به سمت حوزه رودخانه شاهرود پیش رفت و مجبور شد از صعود به قله سلسله تخت سلیمان که از فراز گنبد منفرد دماوند بخوبی نمایان است صرف نظر نماید. در همان سال (کتشی) از دماوند بالا رفت و چنین ادعا کرد که قبل از اونه (اوشر لوی) و نه (تومسون) هیچکدام به بلندترین قله آن نرسیده بودند. (کتشی) نقشه‌ای از البرز از شرق دماوند تا غرب تخت سلیمان بمقیاس ۱:۳۹۲۴۰۰ منتشر ساخت.



قم

بر طبق يك نقاشی «ف. فلانندن» (۱۸۴۰) متعلق به بایگانی عکس کتابخانه ملی اطریش



داراب

بر طبق يك نقاشی «ف. فلانندن» (۱۸۴۰) متعلق به بایگانی عکس کتابخانه ملی اطریش

«لووت» از «آزولات Asulat» بود که در دره چالوس واقع در قسمت علیای «نور» و «لار» در جنوب دماوند صورت گرفت که «بوهزه» هم قسمتی از آن را قبلاً در نور دیده بود.
 «لووت» همچنین کوهستان بین استرآباد «گرگان»، (که در آنجا بعنوان کنسول مشغول فعالیت بود)، و شاهرود را در دو خط سیر خارج از جاده‌های معروف، بررسی و نقشه برداری نمود. تا کنون هیچیک از نقشه‌های البرز مانند نقشه «لووت» دقیقاً ترسیم نشده بود. ضعف نقشه‌های او در تعیین عرضهای جغرافیایی بود. شمالی غربی ترین نقطه خط سیر، که عبارت از «آزولات» باشد، مقدار قابل توجهی در سمت شمال و نزدیک دریا تعیین گردیده بود. نقشه البرز ترسیمی «لووت» تا مدت مدیدی بهترین نقشه‌ها محسوب میشد. این نقشه‌ها در نتیجه مسافرت‌های «ژ. دومرگان» بین سالهای ۱۸۸۹-۱۸۹۰ فقط کمی کاملتر شدند. خط سیر آن فرانسوی از دره لار به آمل میرفت. بواسطه یافتن اشیاء متحجر جدید، تکمیل برشی (نیم رخ) از کوهستان، که سابقاً انتشار یافته بود، میسر گردید.

در سال ۱۸۹۳ «بلگارد Belgard» رئیس اسواران روسی به البرز آمد و از راه خود بین تهران و دریای خزر شرح دقیقی عرضه داشت. او یک نقشه بمقیاس بزرگ از خط سیر خود در دره چالوس ترسیم نمود، و این جاده امروز به یک راه اتومبیل رو بسیار عالی تبدیل شده است.^۲

شناسایی ساختمان کوهستان البرز موقعی به حد اعلا ی ترقی خود رسید که «آ. ف. شتال» سابق الذکر، که ریاست پست را در ایران به عهده گرفته بود، برای اکتشافات مفید راجع به معدن شناسی و زمین شناسی به سال ۱۸۹۵ در شمال ایران شروع بمسافرت نمود.^۳
 مسافرت‌های «شتال» در البرز شامل حوزه محدودی بوده است، که یکطرف آن خط مستقیم بین گرگان - شاهرود در شرق، و یکطرف دیگر تا جاده منجیل در غرب باشد. او راه دیگری را هم که در زمستان عبور از آن بسختی صورت میگردد یعنی راه میان بر واقع در شرق جاده منجیل، از لنکرود به قزوین را، که از دره دیلمان و شاهرود میکگذرد، در پیش گرفت. بهترین اطلاعات و تجربیات او مربوط به البرز میانه بود.

درین جا دره لار، یعنی جریان علیای «هزار» تا ۵۱/۳۰ درجه، که تقریباً سرچشمه آن است، مورد تعقیب قرار گرفت. و جریان نور، که مهمترین شعبه فرعی هزار است، بدقت ترسیم گردید. بنا بر اکتشافات «شتال» دماوند نسبت به کلیه نقشه‌های قبلی غربی تر قرار گرفته و بنا برین جریان رود هزار، که در جنوب آن را احاطه کرده، در روی نقشه جدید کمی به سمت شرق متمایل میباشد. همچنین «شتال» سلسله تخت سلیمان را، که در نقشه بیست و رستی روسی

۱ - نقشه (لووت) از محوطه تهران - استرآباد - شاهرود بمقیاس ۱: ۵۰۰۰۰۰

ترسیم شده بود .

۲ - بمقیاس ۱: ۱۲۶۰۰۰

۳ - پایه و اساس نقشه (شتال) در البرز عبارت بود از نقشه روسی مربوط به سال ۱۸۷۱ - ۱۸۶۷ که در قسمت نقشه کشی نظامی قفقاز واقع در تفلیس بمقیاس ۱: ۸۴۰۰۰۰ تهیه شده بود.