

F. — BREVE RIVISTA

DEI LAVORI GEOGRAFICI RUSSI PER L'ANNO 1880.

del Prof. I. GUIDI.

Dal tempo che scrissi la « Rivista dei lavori geografici russi per l'anno 1879 (1) » fino al giorno d'oggi, le pubblicazioni dell'imperiale Società Geografica russa sono state assai numerose, ed anche le sezioni di Orenburgo, della Siberia Orientale e del Caucaso, e specialmente quest'ultima, hanno dato in luce parecchie ed importanti dissertazioni. In tanta copia di scritti mi è impossibile di dare un esteso ed esatto ragguaglio di ciascuno, ma dovrò restringermi ad un breve cenno di ciò che possa più importare ai lettori del *Bollettino*. E comincio senz'altro dall'immenso impero russo, la cui esplorazione offre ancora tanta messe ai viaggiatori e geografi.

Il Tillo (2) comunica le ricerche sul magnetismo terrestre della Russia europea, fatte dallo Smirnow, docente nell'Università di Kasan. Esse si estendono a tutto il detto paese (eccettuata la Finlandia e il territorio della Peciora) percorso dallo Smirnow a questo scopo dall'aprile e maggio al settembre di ciascun anno dal 1871 al 1877. Ecco i principali risultati di tali ricerche.

Unendo i punti che hanno uguale declinazione, si hanno le seguenti linee isogoniche. Lungo il confine orientale del governo di Perm va il 12° di declinazione orientale; da Wyatka ad Orsk, l'8° declinazione orientale. La linea nulla, cioè la direzione del meridiano geografico è attualmente da Nowaya Ladoga (sul Lago di Ladoga) attraverso Orel, Rostow, nella direzione di Kutais. La linea 7° di declinazione occidentale, giace nella direzione da Libau sopra Sedliz. Delle linee isoclini, tre conduce il Tillo; nel S. della Russia, dove l'inclinazione 61° 3', traversa Kiscenew, Nowocerkask e Guryew; nella Russia centrale, dove, il 66° traversa Minsk, Rgew e Samara, e nella Russia settentrionale, ove il 71° è al N. di Pietroburgo nella direzione di Wologda e Irbit. Lo spostamento delle linee di deviazione è maggiore nelle occidentali che nelle orientali; in queste, dove adesso è il 12°, declinazione orientale, era trenta anni fa il 10°, con uno spostamento quindi di due gradi; la linea di nessuna declinazione scorreva 30 anni fa, dove ora vi è già declinazione di 3 gradi, e finalmente, dove era il 10° trenta anni fa, adesso è il 5° o il 6°. Delle linee isoclini non si è cambiata nei trenta anni la configurazione, ma la direzione è variata. In molti luoghi lo Smirnow ha scoperto delle ano-

(1) *Boll. Soc. geogr. ital.*, febbraio 1880.

(2) *Isw.* Tomo XV, fasc. 4°, p. 279.

malie; specialmente nel governo di Wyatka, nelle steppe di Samara, in Mosca e specialmente a Kursk, ecc.. Conclude l'autore, che per le vaste ricerche dello Smirnow e di altri come il Puscin e il medesimo Tillo, la Russia, fino ai confini della Siberia e del Turkestan e ad eccezione del territorio della Peciora, è ora esplorata non solo nei grandi tratti generali, ma anche in alcune particolarità.

Nel seguente fascicolo delle *Iszwestiya* (1) il Woyeikow ragiona del clima dell'Asia orientale, sotto l'influenza dei mussoni. Il Woyeikow, che da molto tempo si occupa di simili questioni, parla dapprima del dominio dei mussoni in senso proprio e del suo limite settentrionale; e poi, in due speciali paragrafi, del limite orientale e del limite occidentale e del loro clima. Trovansi propriamente sotto l'influenza dei mussoni e ne sono il dominio centrale: la costa occidentale del Mare di Okhotsk, la regione dell'Amur, la Penisola di Corea e il territorio dei fiumi che si gettano nel mare fra l'Amur ed il Pe-ho, tutta la Cina propria (eccettuata la parte occidentale del Kan-su) e la parte orientale dell'Indocina. Il limite settentrionale procede presso Okhotsk, all'incirca sotto il 60° di latitudine N., l'occidentale giunge al 103° long. orientale da Greenw. nella Cina propria, il meridionale arriva fino al 10° lat. N., nella Cocincina, mentre il confine orientale è formato dal Mare della Cina, dal Mare del Giappone e dal Mar Giallo coi rispettivi loro seni.

Nell'interno della Siberia Orientale in inverno evvi la pressione più alta che si conosca (778 mill. e più, rid. al livello del mare), mentre contemporaneamente la pressione nell'Oceano Pacifico settentrionale e nei mari attorno all'Equatore è bassa. Perciò negli strati inferiori l'aria va dall'interno della Siberia Orientale al mare, e il fenomeno è abbastanza costante tutto l'inverno. In questo tempo il cielo è generalmente chiaro, poca pioggia e neve cadono e la temperatura è più bassa che nelle corrispondenti latitudini delle altre regioni. L'estate accade l'inverso; il vento spira da mare e porta grandi nuvole ed abbondanti piogge. Queste ed altre condizioni geografiche rendono regolari i fenomeni dei mussoni; per le quali cose nell'Asia orientale predominano le piogge nell'estate e esattamente dal maggio al settembre. Anche nella Russia ciò avviene, ma in proporzioni estremamente minori. Per esempio a Pietroburgo il mese più piovoso sta al mese più secco, relativamente alla quantità dell'acqua che cade, come 3 a 1, a Kiew come 3 1/2 a 1, ma a Nikolayewsk sull'Amur come 9 1/2 a 1, a Pekino come 71 a 1, a Wladiwostok arriva a stare come 640 a 1. Anche lo stato del cielo è in corrispondenza. In Russia, nonostante la prevalenza della pioggia nell'estate, il cielo è più chiaro in que-

(1) T. XV, fasc. 5°, p. 321.

sta stagione che nell'autunno tardo o nell'inverno; invece nei paesi sotto i mussoni si ha (facendo $\equiv$ o il cielo perfettamente chiaro e $\equiv$ 10 il cielo tutto coperto di nuvole).

	il mese più nuvoloso	il mese più chiaro
Okhotsk, Nikolayeswk, ecc.	agosto 5,7	febbrajo 3,2
Wladiwostok	agosto 7,4	gennajo 2,3
Nercinskii Zawod	agosto 4,8	gennajo 1,3
Pekino	luglio 5,4	dicembre 1,8
Scianghai	giugno 7,2	novembre 3,6

Invece nella Russia si ha:

Pietroburgo	novembre 7,2	giugno 4,2
Tambow, Simbirsk, Wolsk,	novembre 6,1	giugno 3,4 ecc.

Vedesi quindi che nella Russia accade l'inverso di ciò che accade nel clima dei mussoni; il quale è forte e spiccato più che altrove a Wladiwostok, tanto per ciò che riguarda la pioggia, quanto per lo stato del cielo.

Ragiona in seguito l'autore della temperatura e dell'influenza che vi esercitano le correnti marine, e molti altri punti rilevanti. È curioso vedere quanto l'Asia orientale sia più fredda dell'America orientale, la quale, siccome è noto, è già molto più fredda dell'Europa est. Per esempio la temperatura media di Nikolayewsk ($53^{\circ} 8'$ lat. N.), nel gennajo è — 24,5, nel Labrador, a latitudine quasi uguale ($53^{\circ} 30'$) — 18,4, a Wladiwostok ($43^{\circ} 9'$) — 14,4, a Portsmouth (New Hampshire, $43^{\circ} 4'$) — 3,9, ecc.

Il confine orientale del clima dei mussoni è nelle grandi isole vicine alla parte orientale del continente asiatico, le Filippine, l'Isola di Formosa, le Isole del Giappone e l'Isola di Sakhalin. Esse hanno un clima transitorio fra quello dei mussoni propriamente detto, e il clima delle parti centrali dell'Oceano Pacifico, quantunque in generale molto più si avvicinino al primo che al secondo. In queste isole però la pressione atmosferica è nell'inverno più bassa e nell'estate più alta che non è nel continente asiatico sotto la medesima latitudine. È da notare che nelle isole più al N. (Jeso e Sakhalin) e in quelle più al S. (Filippine) la pressione è bassa nell'inverno; nelle prime per la bassa pressione nella parte settentrionale dell'Oceano Pacifico presso le Aleutine, nelle seconde per la bassa pressione sull'Equatore e sul continente australiano, ove allora è estate. Quindi la differenza fra gennajo e luglio, piccola in queste isole, è invece grande nel S.-O. del Giappone, e specialmente nell'Isola Formosa. La direzione dei venti è presso a poco quella delle corrispondenti latitudini del continente asiatico.

Come le grandi isole ricordate formano il limite orientale, così l'ultimo limite occidentale del dominio dei mussoni è nella Mongolia orien-

tale e centrale coll'Ordos e l'Alascian, nei Monti di Kan-su, nel Kuku-noor, Zaidam e Tibet settentrionale. E queste regioni formano il passaggio al clima dell'Asia centrale, ove pressochè tutto l'anno domina la siccità e poco cambiano i venti. Per questa parte del lavoro l'autore si è valso soprattutto delle osservazioni di Prscewalski.

Ciascuno dei tre paragrafi dell'articolo del Woyeikow è accompagnato da molte tabelle, nelle quali, distintamente per ciascun mese e nelle varie stazioni, è data l'altezza del barometro, la forza e direzione del vento, lo stato del cielo, la quantità dell'acqua caduta e la temperatura. Il testo che precede queste tabelle contiene moltissime osservazioni, delle quali solo alcune poche mi ha permesso di accennare l'indole di questo ragguaglio. Le carte delle isoterme debbono essere pubblicate nel 6° fascicolo delle *Izvestiya* del 1879; ma non ho ancora veduto questo fascicolo.

Nel fascicolo 1° del 1880, p. 12, trovansi delle note dell'ingegnere Yakowlew, sopra la struttura geologica dei luoghi che sono lungo la ferrovia progettata del Turkestan. Il carattere generale della strada fra Oremburgo e Kara-Tugai sul Syr-darya, percorsa dalla spedizione che esplorava la direzione più breve per la detta ferrovia, è quello di una steppa rotta solo per un'estensione di 100 verste dai Monti Mugogiar, nei quali abbondano le sorgenti di acqua dolce. Queste danno origine a vari corsi di acqua, ma di poca entità, perchè a cagione dei venti dominanti l'aria è soverchiamente secca, e la terra è spoglia di prati.

Eccettuati questi monti, i 9, 10 della strada percorsa dalla spedizione sono coperti di terreno recentissimo, il quale nasconde la costituzione geologica del luogo; ma là dove si scopriva alquanto il terreno, apparivano specialmente il grès, ecc.. Il Yakowlew crede che la progettata ferrovia niun impedimento avrebbe dalla costituzione geologica del paese.

Il Polonski comunica brevi notizie delle ricerche sopra il Tentyek-sor, che egli ha fatto conoscere nel carattere generale, e di una considerevole parte del quale ha legato la pianta topografica. Egli vi si recò da Guryew, da dove si provvedeva continuamente l'acqua, mancando affatto in quella regione. Visitò il Lago Iskene e levò la pianta di esso e dei luoghi circostantissimi. Da alcuni Kirghisi seppe poi che il Tentyek-sor era più ad oriente e comunicava col Mar Caspio per mezzo del Karabaspak e dell'Alpysat. Ma prima di esplorare il Tentyek, volle il Polonski rilevare un sentiero da lui scoperto con direzione N. verso i pozzi di Blaui, già determinati astronomicamente dal colonnello Solimani. Quindi, lasciato il Karabaspak, giunse ai pozzi di Gianybek e poi a quelli di Blaui. La parte meridionale di questa regione è piena di laghi, come l'Iskene-Ciubar, ecc., ma la parte settentrionale, che comincia dalle alte Colline di

Dangar, forma un terreno sabbioso, coperto di erba e traversato dalle Paludi di Munoili, le quali o per mezzo delle Paludi di Karasor si riuniscono col Tentyek-sor. Anzi sospetta l'autore che il Munoili e il Kara-sor altro non siano che l'estremità N.-O. del Tentyek-sor, ma non poté esplorare questa parte, essendosi rifiutati i Kirghisi di procedere più oltre. Nell'estremità orientale del Lago Iskene e nell'occidentale delle Paludi Munoili, osservò il Polonski ricche sorgenti di nafta; anche il sale vi è in quantità enorme. Fece quindi il rilievo della parte meridionale e della parte settentrionale del Tentyek-sor, il quale, secondo l'autore, consiste nell'ammucchiamento d'immense melme che si stendono dalle rive del Caspio, verso N. fino ai pozzi di Blauli, e si riuniscono colle paludi melmose di Saghis, Kainar, Domboyakti, Munoili, ecc.. Il terreno del Tentyek-sor è una melma, nella quale sono una quantità di conchiglie simili a quelle che trovansi ora sul Caspio, onde è naturale supposizione che il Tentyek-sor, in tempo non molto remoto formasse parte del Mar Caspio. La porzione di quest'ultimo rilevata dal Polonski è ricoperta di dense e basse canne, ed ha piccole colline qua e là; sulle alture trovansi le capanne dei Kirghisi. La riva, bassa com'è, viene spesso inondata dalle acque del mare, che cambiano in varî punti il terreno fangoso in piccole isolette; si direbbe che il luogo è un novello Tentyek-sor in formazione.

A questo schizzo aggiunge alcune osservazioni il Mayer; per esempio, che il fatto del vulcanismo attestato dalle colline d'asfalto e dalla nafta, mostra più al N. la zona del vulcanismo recente, la quale va dall'Isola di Celeken, attraverso Baku, il Caucaso, l'Arcipelago e l'Italia, fino a Lisbona. Anche il Mayer crede che la formazione del Tentyk-sor sia in probabile dipendenza coll'abbassamento del livello del Caspio (che è di 43 millim. all'anno) o, in altri termini, coll'innalzamento della riva orientale, com'è noto e constatato quello dell'occidentale.

Di una regione, per configurazione di suolo totalmente diversa, parla l'Oscianin descrivendo l'alto Muk-su, il più grande affluente del Surkhâb; esso poco era finora conosciuto, e per varie cagioni un punto solo, l'Altyn Masar, era stato visitato dai Russi, quantunque fin dal 1876 quel paese faccia parte dell'impero. Il viaggiatore mosse non lungi da Ters-agar, seguendo la riva destra del Ters-agar-su, e giunse ad un laghetto, allora asciutto, che dà origine ad ambedue i Ters-agar-su, il settentrionale ed il meridionale. Non molto oltre il laghetto, si scuopre dall'alto la vallata del Muk-su che ivi ha una general direzione da oriente ed occidente. A poca distanza si versano i tre fiumi che formano il Muk-su, dei quali il Souk-su e il Kaindy vengono da oriente ed il Sel-su dal S.. Sull'alto corso di questi veggonsi monti nevosi, e specialmente tre picchi, dei quali il più orientale

è il Scelwely, poi il Sandal che è al centro di tutto il gruppo e ad occidente di esso il Mus-gilga; suppone l'Oscianin che il Sandal non si alzi meno di 25,000 piedi. La prosecuzione della catena ad occidente del Mus-gilga non si vede, essendo coperta dai monti del Trans-Alai. Il viaggiatore scese quindi ad Altyn-Masar. Quà è il sepolcro di Khogia Fasilmand, discendente, a quel che affermasi, da Omar e venerato dai Musulmani; il luogo è ora pressochè abbandonato, dopo il terribile inverno 1877-78. Il Souk-su è aurifero e dal maggio all'ottobre un centinaio di persone si occupano dell'industria di raccogliere l'oro. Questo, esaminato nel laboratorio chimico di Tashkend, mostrò contenere, sopra 100,87 parti di oro, 5,4 di argento e 7,2 di rame, più 0,4 di scoria.

Delle due strade, che da Altyn-Masar vanno al Passo di Takhta-Korum, l'Oscianin prese quella che risale il Sel-su, e poi il suo affluente destro Balyand-kiik. Traversato il Passo di Takhta-Korum, la via segue il fumicello dello stesso nome, il quale all'imboccatura nel Murghâb piglia il nome di Kudara. Sopra di esso, a due giorni di distanza, è Polis, dove s'incontrarono i primi Kirghisi, e da Polis al Kysyl Art la strada è facile. Varie cose apprese l'Oscianin ad Altyn-Masar che, per es., dal Balyand-kiik si può andare non solo nello Sciugnân, per il Passo Takhta-Korum, ma anche sul Lago Kara-kul attraverso il Passo Kokai-Bel. Gli dissero altresì che dal Souk-su potevasi andare per i monti direttamente ad Aram-Kungei; per tal modo esisterebbe un terzo passo attraverso il Trans-Alai, oltre quelli di Kysyl-Art e Ters-Agar.

Ad Altyn-Masar, ad una grande altezza, il nostro viaggiatore cercando insetti, trovò una grande quantità di *Micropalax interrupta* (appartenente all'*Oxycerenina*) la quale è caratteristica delle regioni meridionali (Francia meridionale, Italia, Algeri, Corfù, governo di Astrakhan), ma nell'Europa media non si è trovata fuori che a Praga. Questo ed altri fatti consimili, che si osservano nella fauna e nella flora del Thian-Scian, farebbero credere che il periodo glaciale non fu nell'Asia centrale, quale nell'Europa. Anche in seguito del suo viaggio raccolse altre prove di ciò l'Oscianin, il quale, lasciato Altyn-Masar, risalì in gran parte la valle del Sel-su e passò poi a quella del Balyand-kiik. Quest'ultima è alquanto larga e il pendio dei monti, che la circondano, è rivestito di erba; un affluente destro è il Kys-Kurgan; alla cui origine si eleva un picco nevoso di circa 17,000 piedi di altezza.

Dei diversi ghiacciai il più importante è quello che occupa la parte superiore della valle del Sel-su, il quale non sembra men corto di 15, o 20 verste e perciò è uno dei più ragguardevoli fra quelli dell'Asia centrale. I Kara-Kirghisi lo chiamano Sel, o « il ghiacciajo », ma l'Oscianin gli pose

nome « Fegenko » in onore del grande geografo ed esploratore dell'Asia centrale. Andò poi co' suoi compagni di viaggio a visitare questo grande ghiacciajo, ed egli reputa per buone ragioni che tutta la valle del Sel-su sia formazione di esso. Studi ulteriori su questo punto potranno recare assai vantaggio alla Geografia in generale, ed in ispecie alla questione dibattuta sul periodo dei ghiacciai nell'Asia centrale. L'Oscianin procedè ancora alquanto, ma poi per le difficoltà della via e per mancanza di provvigioni dovè rinunciare ad inoltrarsi di più. Egli chiude il suo articolo mostrando quanto sarebbe desiderabile l'esplorazione dell'alto corso del Kaindy, del Sel-su, ecc. e del ghiacciajo Fegenko; ma avverte che questo ultimo non può essere visitato con frutto se non da persone assai robuste e sperimentate in simili esplorazioni.

Dal S. della Russia asiatica passando ora all'estremo N., ricordo l'articolo (1) del Nordkwist sopra il numero e l'attuale posizione dei Ciukci, i quali abitano sulla riva del Mar Glaciale, e più esattamente i Ciukci che abitano fra il Promontorio Scelagskoi e il Promontorio Orientale. Per potere in alcun modo determinare il loro numero, il Nordkwist interrogò varî Ciukci sul numero dei villaggi e dei « Yarang » o capanne in ciascun villaggio, e nella concordanza delle notizie, trovava una prova della loro veracità. Egli dà i nomi di ben 58 villaggi abitati da questi Ciukci, il numero complessivo dei quali è calcolato ascendere a 2,000, o poco più. La popolazione è di assai più densa fra l'Isola Koliucin e lo Stretto di Behring, che non fra la detta isola e il Promontorio Scelagskoi. Le rive del Golfo di Koliucin, contrariamente a quanto si affermava, nello inverno sono quasi disabitate per mancanza di foche e di pesci, come per converso, cagioni analoghe rendono popolato il tratto sopradetto, fra l'Isola di Koliucin e lo Stretto di Behring.

Le relazioni commerciali dei Ciukci sono anzitutto cogli Americani ed anche cogli Eschimali del lato orientale dello Stretto di Behring; ma è strano quanto poco sanno e si curano della Russia. Conoscono di nome Yakutsk, siccome un luogo assai lontano, e solo alcuni pochi han sentito nominare la città di Irkutsk. Dello Czar o di Pietroburgo non hanno la minima idea.

Ma per tornare alla Russia europea dirò di due articoli, l'uno sottoscritto « Europeus » sopra i vetustissimi abitanti dell'Europa, l'altro del Mereshkowski sopra l'età della pietra in Crimea.

L'Europeus (2) afferma in principio essere opinione degli antropologi che le misure del cranio generalmente non cambiano col tempo; quindi

(1) Tom. XVI. fasc. 2^o pag. 95.

(2) Tom. XV. fasc. 5^o pag. 411.

essendo brachicefalo il gruppo delle nazioni finno-magiare, se ne è dedotta una stretta parentela loro coi Turchi e i Mongoli. Se non che pare che ciò debbasi correggere. I Finni di Finlandia e di Carelia e gli abitanti finnici di Estonia e Livonia provengono dai Wepsi, che sono al confine dei Governi di Olonez e Nowogorod. La lingua di questi è più antica dei dialetti affini parlati dalle altre popolazioni finniche, i quali mostrano già uno sviluppo posteriore. E i nomi propri di origine finnica si estendono tanto che, secondo l'autore, oltre la Russia media e settentrionale, anche lungo il corso del Cama, fino ai Voguli e gli Ostiaki si dovè estendere la popolazione degli antichi Ugri, antenati dei Finni odierni. Or bene; le osservazioni fatte sui crani trovati negli antichi sepolcri, han mostrato che codesti Ugri erano dolicocefali, come sono tali anche gli odierni Voguli ed Ostiaki, discendenti diretti degli antichi Ugri. Perciò l'essere ora i Magiari brachicefali, non si dovrebbe reputare loro qualità primitiva, ma attribuirsi alla mescolanza coi Turco-Tartari loro vicini, e coi Wengri parimente brachicefali. Che se gli odierni Finni di Finlandia sono brachicefali, non erano tali in origine, ma lo divennero per mescolanze e per azione del clima settentrionale. Anche gli attuali Wepsi, secondo le misre prese dal Maikow sono divenuti brachicefali. Da tutti questi fatti si deve dedurre che i Finno-Ugri, dolicocefali in origine, solo in seguito divennero brachicefali, e perciò l'essere ora tali non è argomento che possa più addursi per dimostrare che i detti popoli sono strettamente affini dei Turchi e dei Mongoli. L'autore crede che ancor la filologia comparata debba condurre a questa fondamentale distinzione. Nel gruppo così detto turanico e scitico egli distingue, relativamente alla lingua, 1°) il gruppo turco-tartaro-mongolo cui appartiene altresì il manciù-tunguso e samoiedo; e poi 2°) il gruppo finno-magiare. La lingua di quest'ultimo, afferma l'autore che nella sua forma primitiva doveva accostarsi alla forma della primitiva lingua indogermanica e che i Finno-Magiari vennero in Europa dall'Asia S-O., attraversando l'Asia Minore e i Dardanelli. Questioni son queste della più grande difficoltà, ma altresì di altissima importanza, e sarebbe fortuna se si potessero in ogni parte dichiarare e stabilire per mezzo di sode dimostrazioni scientifiche.

Il Mereshkowski parla (1), come ho detto, delle scoperte relative alla età della pietra da lui fatte in Crimea, ove non ancora simili ricerche avevano occupato i dotti. Delle caverne, alcune mostrano, nella loro formazione, l'azione dell'acqua ed altre no; a queste ultime appartengono le due caverne a poca distanza dal villaggio di Siuren, mentre delle prime sono alcune altre esplorate dal Mereshkowski. Non potendo seguire l'autore nei

(1) Tom. XVI. fasc. 2° pag. 106.

particolari delle sue esplorazioni e nella descrizione delle armi di pietra, dirò soltanto qual'è la fauna rappresentata dalle caverne della Crimea. Sonosi trovati avanzi dell' 1°) uomo, 2°) *Canis familiaris*, 3) *Bos bubalus*, 4) *cervus elaphus*, 5) *cervus capreolus*, 6) *Sus scrofa*, 7) *Dipus* sp., 8) *Spalax* sp., 9) *Lacerta viridis*, 10) *Tropidonotus* sp.,

Dagli animali dei quali si cibava l'uomo in Crimea all'età della pietra, vedesi che questi dovè vivere colà nel periodo alluvionale.

Dirò due parole anche dell' articolo del Pypin (1), il quale, considerando l'alta importanza che hanno gli Slavi del S. per tutti e specialmente per la Russia, desidererebbe che questa ajutasse anche il loro sviluppo intellettuale, ed una spedizione sotto i suoi auspicj investigasse la Serbia, la Bosnia ed Erzegovina, e soprattutto la Bulgaria, ove gli studi sono ancora addietro. Questa spedizione dovrebbe studiare: i monumenti archeologici, come i tumuli ecc. dell' antichità greco-romana e della antichità slava meridionale; la distribuzione etnografica della popolazione slava e di quella di altre stirpi; la poesia e i costumi nazionali e finalmente la lingua.

Finalmente farò menzione della seconda dimora del Miklucho-Maklai, sulla riva Maklai della Nuova Guinea. Si occupò egli di questioni antropologiche, aggiungendo anche qualche cranio alla sua collezione; di etnologia, adoperando ogni cautela per conoscere con esattezza e verità i costumi degli abitanti; di anatomia comparata e finalmente anche di meteorologia seguitando le sue precedenti osservazioni. Il Maklai compì varie importanti escursioni, visitò non pochi villaggi nei quali non era stato antecedentemente, ne' monti della riva S. e S.-O. del Golfo dell'Astrolabio, andò alle isole dell'Arcipelago degli Uomini Contenti, per esempio, a Segu e i villaggi del Promontorio Dupère, visitò le Isole di Bili-Bili e Yambomby, i villaggi al Promontorio King William, i nomi dei quali aveva inteso in Bili-Bili. La riva esplorata dal Maklai e in generale tutto il Golfo dell'Astrolabio è abbastanza popolato. Fra l'altre cose narra il Maklai una strana e frequente cagione di guerra fra le tribù. Credono quegli abitanti che la morte non avvenga se non per alcun filtro incantato e preparato dai nemici del moribondo. Perciò quando alcuno trovasi in fin di vita, si radunano i parenti e gli amici, pensano quali nemici esso avesse, e poi decidono chi è stato quello che gli ha cagionato la morte. Contro costui e contro il suo villaggio si fa subito una spedizione e si accende la guerra fra le tribù. Il Maklai potè non una sola volta distogliere quei selvaggi dal barbaro proposito, il quale spesso forse cuopre vendette personali e voglia di ruberie.

Nelle *Issyestiya* della Sezione della Siberia Orientale (t. XI, n. 1-2, p. 8)

(1) Tom. XVI, fasc. 1° pag. 1.

è un importante scritto del Cerski, sopra l'esplorazione geologica delle rive del Baikal. La massima parte di queste terre appartiene al periodo laurenziano, a cui appartengono altresì l'Isola Olchon e le altre isole del lago. Ad O. o S.-O. e all'E. o N.-E. due campi sono di formazione siluriana e vengono divisi uno dall'altro da un terreno giurassico. Per altri indizî sembra che questi due campi s'abbiano a ritenere quali parti di un vasto bacino marittimo che occupava la massima parte della Siberia. L'ultima formazione importante è la giurassica, e finalmente nel bacino dell'Olcha, affluente dell'Irkut, s'incontra una formazione terziaria. I prodotti di attività vulcanica sono stati constatati anche sulla riva destra dell'Irkut ed altrove, e per nulla rari sono i depositi postpliocenici. Grande importanza hanno le costruzioni dei primitivi abitanti, osservate in più punti; esse vengono attribuite ai Mongoli Buriati. Quest'articolo del Cerski è ricchissimo di materiali e di osservazioni per la storia fisico-geografica di tutta la regione.

Nel medesimo fascicolo, p. 83, è un articolo del Grebnizki sulla fauna marina del Grande Oceano nella Baja di Awacin, in cui dà la lista delle diverse specie ivi da lui trovate; e lo Sciamarin comunica l'analisi chimica delle acque dei Laghi Ubsa-nor, Kirghis-nor e Dseren-nor (nella Mongolia N.-O.). Finalmente alle pagine 87 e 89 trovansi due diverse varianti della leggenda sul primo Sciaman buriata.

La Sezione caucasea della Società Geografica Russa ha pubblicato un volume di memorie (*zapiski*) di grande importanza per il paese dei Turcomanni e le provincie settentrionali del Khorasan. L'autore di queste memorie, H. G. Petrushevich, parla, nella prima di esse, dei Turcomanni fra l'antico letto dell'Amu-darya (l'Usboi) e i confini settentrionali della Persia. Questo paese e gli abitanti sono stati recentemente soggetto di varî egregi articoli per esempio del Kuropatkin, del Vámbéry (tanto nei *Westerm. Monatsh.* Giugno 1880, quanto nel *Journ. of the anthr. Inst. of Gr. Britain a. Irel.*, febbrajo 1880), del v. Stein (*Mitth.* XXVI, 9°) il quale si giova anche dell'articolo del Petrushevich (1).

Del grande tratto che è fra l'Usboi (cioè il basso piano) al N., il Caspio all'E., e al S. i monti che sono sul confine settentrionale della Persia, la parte centrale e N. non è abitata da popolazione fissa. I Turcomanni vivono sulle rive del Caspio, nel pendio settentrionale dei monti che sono al S., sul Fiume Murghab e sulla riva sinistra dell'Amu, dalla città di Khogia-sala sul confine afgano, fino a Ciargiuy, e nei confini S. del Canato di Khiva. Oltre il confine di questo sono i Yomud della suddivisione Bairam-scial (poichè gli Yomud si dividono innanzi tutto in

(1) Cfr. anche Sez. Caucas. *Ist.* VI, 1, p. 51.

Bairam Scial e Kara-Ciuk) in numero di 15, o 20,000 famiglie; più al N. sono i Cioudur; nel Canato stesso s'incontrano i Goklan in numero di 2,000 famiglie, ma di essi, il doppio circa dimora sul confine persiano.

Sulla riva sinistra dell'Amu, un 20 kil. sopra Ciargiuy, vivono i Sakar in numero di 3,000 famiglie; a 25 v. di distanza risalendo il fiume stanno i Sayat e gli Esk (un 200 famiglie fra tutti e due) appartenenti ai Cioudur. Oltre questi sonovi gli Ersari che passano anche sul territorio afgano; essi si distinguono in quattro principali divisioni: i Kara (20,000 famiglie), gli Ulutap (20,000 fam.), i Kunyash (15,000 fam.) ed i Bekaul (2,000 fam.). I primi dimorano presso Khogia Kundus, gli Ulutap abitano Khalaé e Pelwart, i Kunyash a Zenghi-Baba Astana-Bâba, tutti sulla riva sinistra del fiume, mentre i Bekaul sono sulla destra presso Burdalyk.

Sul Caspio, fra il Gurgen e l'Atrek e al N. di quest'ultimo sono i Yomud della stirpe dei Kara-ciuk. I Turcomanni che abitano sul mare sono veri pirati non meno dei loro fratelli che abitano nell'interno. Gli Yomud Kara-ciuk si suddividono in tribù e sottotribù, delle quali pongo qui i nomi, perchè ne vengono corrette le notizie che si avevano, con dati certamente più sicuri; imperocchè oggi una parte di questi Turcomanni sono sudditi russi, e quindi quanto loro si appartiene è immensamente meglio conosciuto di prima. Adunque i Kara-ciuk si dividono in Giafarbai e Akatabai. Gli Akatabai o Cioni si suddividono in Ak-atabai, Ak-das, Ak-eimir, Ak-badrak, Ak-ikdyr, Ak-kagiak, ed Ak-kan-yukscias. I Giafarbai in Scerifnural e Scerifyaral. I Nural poi in Kelt, Karingik, Kyosh, (Kasanlykor) Koyunlykor, Pang e Dewegi. Gli Yaral in Ownukh, Ownukh-tumag', Keysyl-Ciuk-kan Arryk-Sakkali. La cifra totale dei Yomud Kara-ciuk si calcola a 15,000 famiglie, delle quali solo una parte relativamente piccola ha sedi stabili.

All'E. degli Yomud abitano i Goklan soggetti alla Persia. Ecco le loro divisioni.

1° Gai, suddivisi in Bakagia, Mulla Mamed, Daru Mamed, Tascek-mamed, Yapaghy-mamed, Suwar-mamed, Arab-mamed, Tasciak-mamed, Karnas-mamed, Absciak-mamed, e Ciaidar-mamed, Erkekli Sceikh-Takengi, Keik-Takengi, Saranly-Takengi, Cikhlyk-Takengi, Gian-Kurbanly, Deli, Karabal chan-arab, Kir, Karalar, Khagi-bai Pasciai, Ciutur, Sygyr-siki e Mirsa-bai.

2° Bayandyr in Kurum, Sceitan, Ciurrik, Kalaici Kuryk e Yasaglyk.

3° Kyryk, in Gyokce, Kara-kusi, Sofyan, Tamy, Karagia, Kawa-Sakallu, Daane e Karisly.

4° Ai-dervish, in Uci, Agian, Kangik, Teghen, Khurte, Cik e Sari.

5° Ciakyr-bek-dely in Ciakyr, Karaul, Kul-cara, Kowse, Pank, Aman-Khogia, Arab, Binal, Boran e Karyshmal.

6° Yangak-Sagri, in Ak-sciur, Kara-sciur, Disagre, Ongut, Kuschi, Khar e Gerkyas.

Il numero dei Goklan si stima a 4,000 famiglie; secondo la loro tradizione essi traggono origine da due fratelli Dodurg e Alidagla. Il paese abitato dai Goklan è uno dei più favoriti dalla natura e fertilissimo di ogni prodotto.

Numerosi sono i Turcomanni Tekke che secondo la loro abitazione si distinguono in Tekke di Akhal e Tekke di Merw, sebbeue solo da recente siano essi in quest'ultima città. Fra queste due oasi non vi sono abitazioni, quantunque vi scorra nel mezzo l'Heri-rûd, che i Turcomanni chiamano Tegen-darya o Serakh-darya. Tutta l'oasi di Akhal si stende da Kysyl-Arwat a Gauars per un 250 v. ma non è più larga di 20, o 30 v., salvo nel centro ove giunge alle 60 v.. Quivi trovasi il villaggio di Geok-Tepe, che forma il centro di tutto l'Akhal ed il luogo più importante. I corsi d'acqua che scendono dal versante N. del Kopepetdag sono il Gyosbasci, il Kotur, il Firuse, il Karghy-su e il Gyarmau, in vicinanza dei quali giacciono per molta parte i villaggi, come Harrikala, Gyokce e più altri sul Gyosbasci e i cinque canali in cui si divide; Kurgiu, Sciorkala Emiscian, ecc. sul Karghy-su e via dicendo.

Sembra che i Tekke occupino Akhal da più di un secolo e mezzo; una parte di essi in tempo recente venne ad abitare sulla riva dell'Heri-rûd e vi fondò la città di Tegen. Da questa movendo a continue ruberie, furono sottomessi dal governatore del Khorasan, il quale poi permise loro di abitare Serakhs, sul detto fiume. Dopo varie vicende, che qui sarebbe lungo enarrare, i Tekke occuparono Merw abbandonata dai Saryk. Come vedesi, i Tekke di Akhal e quei di Merw sono un solo ramo di Turcomanni. Esso poi si distingue in più stirpi: La prima divisione dei Tekke è in Toktamysch e Otamysch; i Toktamysch si distinguono in Bek e Bekil; il Bek in

1° Gyokce, suddivisi in Yary-gyokce, Kara-gyokce, Taimas e Myogek.

2° Aman-Sciah; in Kauky, Sereng, e Agyr-bash.

3° Khar; in Kharpropri e Yakub.

4° Kongur; in Kara-Kongur e Ak-Kongur.

I Bekil si distinguono in

1° Ak-Bekil; suddivisi in Ciashkhyn, Kara-yusup Yasy, Kangik, Kara-Yurme e Kharun.

2° Kara-Bekil; in Aryk, Karagia, Khalil, Kara, Bukri, e Kakschial.

Gli Otamish si dividono in

1° Syc'mes; suddivisi in Uciruk, Perreng, Kara-Ahmed, Topus, Ebe, e Mirish,

2° Bakhsci; in Wanesh, Seyakir, Gyok, Sultan-Aziz e Borkhos.

Al S. di Merw, risalendo il Murghâb errano i Saryk, i quali occu-

pano due luoghi sul detto fiume, il Peng'-deh (*cinque villaggi*) e Yuletân. Ecco le divisioni dei Saryk.

1° Kherseghi, suddivisi in Soyunaly, Kulgia, Khagialy, Kisel, Beden e Kanly-bash.

2° Kharasanly, in Kasangi e Mamatai,

3° Alasha, in Ustelet e Annysh.

4° Sukhty, in Dagdi-Kuly e Erden.

5° Bairaci, in Giany-bek, Erki, Gurama e Syddykh.

La somma di tutti i Saryk è di un 12,000 famiglie, di cui metà vive in Yuletan, l'altra in Peng'deh, e si occupano di agricoltura.

L'ultimo ramo dei Turcomanni è più vicino ai confini persiani, sono i Salyr e si dividono in Kipciaghi, Dasardu-Khogia e Karaman-Yalawaç, il loro numero è calcolato a 6,000 famiglie, ma sembra esagerato di molto.

A questi dati positivi sul numero e le stirpi turcomanne il Petrusevic' fa seguire importanti considerazioni sulla loro indole e specialmente la passione per le rapine. Essi nulla rispettano e si gittano sopra le popolazioni di lor medesima stirpe, colla stessa feroce avidità colla quale invadono il territorio persiano o afgano. Vero è che tale infelice stato di cose comincia ad avere gran cambiamento coll'estendersi della dominazione russa. Così per esempio agli Yomud del Caspio è tolta ormai ogni agevolezza di fare invasioni con isperanza di ricco bottino e sono costretti ad occuparsi di pesca e pastorizia; parimenti i Goklan vanno abbandonando la vita di guerra. Ma il Khorasan è tuttora esposto alle scorrerie specialmente dei Tekke, nè il governo persiano può efficacemente proteggere una frontiera che si stende per più di 1000 kil.. Quindi le popolazioni al N. della Persia stanno sempre fra la vita e la morte, temendo continuamente dei Tekke, dai quali sono condotti in ischiavitù. Auguriamoci che presto tutto il paese fra il Caspio, l'Usboi e la Persia passi sotto la dominazione di un governo europeo forte ed ordinato, il quale possa metter termine alle rapine ed alle stragi di cui sono vittima tante migliaia d'innocua popolazione; e questo governo, è evidente, non può essere che la Russia.

Lo stesso Petrusevic' dà una circostanziata descrizione delle parti settentrionali del Khorasan e, determinatine i confini, ragiona in prima della sua orografia. I monti di queste provincie sono una prosecuzione della catena di Elburs, che da Asterabad si dirige prima ad oriente, piegando a N., e a poco a poco abbassandosi; poi si rialza di nuovo, dividendosi in vari rami che si riuniscono in un nodo nel Monte Hesar Mesgid, il quale è nell'angolo formato dalle provincie di Kucian, Dereges e Kelat. Le catene che se ne staccano al N., si riuniscono al Kopepet Dag (Daman Koh), quelle che vanno all'E. formano la fortezza naturale di Kelat,

e la catena di Musderan che se ne stacca. Questi ed altri minori sistemi sono ricordati dal Petrusевич insieme coi fiumi che ne nascono, principali fra i quali è l'Atrek, che nasce precisamente nella gola di Teberrik, nella catena Miankuh, catena che dall'Hisar Mesgid va verso occidente. L'Atrek alla sua origine porta il nome di Teberrik; piglia poi quello di Khurum-dere presso Kucian e presso Scirwan quello di Sumar-su.

L'autore descrive poi minutamente le provincie di Kelat, Dereges, Kucian e Bug'nurd, da lui visitate. Il carattere generale di queste provincie è quello di una contrada montuosa; i monti per la massima parte sono spogli di vegetazione, eccettuato il S. della provincia di Dereges e quella di Kucian. Ma là dove formansi alte terrazze, l'erba è abbondante e la pastorizia potrebbe essere fiorente se gli abitanti non fossero continuamente esposti alle incursioni dei Tekke. Fertilissime sono le vallate; e le provincie di Kelat, Dereges, Kucian e Bug'nurd meritano il nome di granai del Khorasan. La popolazione delle dette provincie si compone in vari luoghi (per esempio nel Dereges) di varie stirpi; vi sono Turchi, Curdi, Persiani, e, sebbene in minima quantità, anche Turcomanni. Invece la provincia di Bug'nurd è quasi esclusivamente abitata da Curdi di diverse tribù.

La provincia più popolata sembra essere quella di Kucian, alla quale si danno 80,000 famiglie; delle altre si calcola la popolazione del Bug'nurd a 40,000 famiglie, quella di Dereges a 40,000 ugualmente, e quella di Kelat 10,000 famiglie. Lo spopolamento di quest'ultima provincia deve anche esso attribuirsi alle incursioni dei Tekke.

In fine del volume (1) evvi la traduzione dell'articolo del Rawlinson, « *The Road to Merv* » pubblicato nel fascicolo di marzo, 1879, dei *Proceedings*. Il Petrusевич oltre alla traduzione, ha aggiunto in fine delle osservazioni, nelle quali esamina e risponde a varie cose asserite dal Rawlinson.

Non mi resta che dire brevemente delle *Iszvestiya* della sezione caucasea, tom. VI, n. 1. In esso il prof. Patkanow ragiona del posto che spetta alla lingua armena nelle lingue indo-germaniche; se cioè essa debba ascriversi al gruppo eramico, ovvero ne sia indipendente e si avvicini al gruppo europeo. Non solo per la storia, ma anche per la geografia etnografica la questione è di alta importanza; e il Patkanow confessa che non ancora è giunto il momento di decidere definitivamente la questione, ma nello stato attuale delle ricerche, ritiene che l'idioma armeno, occupando un posto di mezzo fra il gruppo eramico e lo slavo-lituano, sia il rappresentante di un gruppo indipendente di lingue indo-germaniche, gruppo perito e che forse era nell'Asia Minore.

Il Kulberg (2) comunica le nuove misure prese nel governo di Kars

(1) Pag. 119.

(2) Pag. 65.

e nella Turchia asiatica; da esse risulta che Kars (la bandiera sulla città della) è a $40^{\circ} 36' 52'' 5$, lat. N., e $43^{\circ} 5' 7'' 6$, long. E. da Greenw.; Erzerum (bandiera sulla croce) $39^{\circ} 54' 31' 7$, lat. N., $41^{\circ} 16' 4'' 3$, long. Greenw. Mysun (angolo N.-O. della chiesa) $39^{\circ} 41' 26'' 3$, lat. N., $43^{\circ} 48' 49'' 8$, long. Greenw.

Il fascicolo contiene altresì brevi comunicazioni e notizie, fra cui quella dello Stebnizki sopra la temperatura media di Costantinopoli, ove egli dimorò per la determinazione della nuova frontiera fra Russia e Turchia in Asia. Egli misurò anche esattamente la posizione di Costantinopoli, e promette dare quanto prima il risultamento della sua misura. Per tal modo l'attività scientifica dei Russi illustra anche la geografia della capitale ottomana.

I. GUIDI.