



la Bussola



RENATO BETTI

**EULERO, LA
PRINCIPESSA E ME**
UNA STORIA MATEMATICA



la Bussola



la Bussola

©

ISBN

979-12-80317-69-8

PRIMA EDIZIONE

ROMA NOVEMBRE 2021

PROLOGO

Ogni mistero nasconde un segreto e ogni segreto, prima o poi, viene svelato. Come è avvenuto con una lettera che ho cercato a lungo e che, per me, era diventata un'ossessione. Non tanto per entrarne in possesso – non sono un raccogli-tore di cimeli – quanto per avere un'idea del suo contenuto, dopo tante indagini, ricerche d'archivio, viavai per biblioteche. Non è divertente spendere invano il proprio tempo.

Una lettera? Tutto lì, si dirà? Sì, ma di che valore! Una lettera di Eulero, il grande matematico!

Da cosa sono partito? Da ipotesi, allusioni, ammissioni indirette, talvolta buttate là quasi controvoglia e non provate, a mezza voce. Anche consigli e incoraggiamenti, è pur vero, sempre avvolti dal dubbio tuttavia.

– Sì, ne ho sentito parlare, tanti anni fa quand'ero studente. Un professore di Analisi geometrica, Ivan Petrovič, ricordo, diceva ridacchiando che al famoso Eulero gliel'avevano combinata grossa ... poi non ne ho più saputo nulla.

– Cosa vuoi che ti dica? Sono così tanti gli articoli che ha scritto. E le lettere? Migliaia. In tutte le lingue. Il mondo del-

la cultura era forse vivace più di adesso ... lettera più, lettera meno, che differenza vuoi che faccia?

– Ne manca una? Ah sì, ne ho sentito parlare. La voce circolava nell'ambiente militare. Ma forse è rimasta a Berlino e non è mai stata spedita, o a Magdeburgo dove pare fosse diretta.

– Oh, certamente, è sicuro. Per noi è un vanto di famiglia. Un mio avo l'ha portata gelosamente a Leningrado, insomma a Pietroburgo come si chiamava allora. Il famoso Ignatenskij–Šurov, ne avrà sentito parlare ... ufficiale dei dragoni di stanza in Sassonia. Controllava l'accesso a Berlino. A quanto pare ha deciso di farla esaminare al comando e non l'ha inoltrata alla principessa come di consueto.

– Per quale motivo? – gli chiedo io. – Un ordine superiore?

– No, non credo. A quanto ne so ha deciso lui stesso. Dopo la guerra si è dedicato interamente alla scienza ed è diventato famoso, Ignatenskij–Šurov. Ha capito subito il valore della lettera. Aveva passato un periodo di studio a casa di Eulero, a Berlino, come allievo–pensionante, e sapeva bene che le idee del maestro non vanno mai trascurate. Non a caso pochi anni dopo Eulero è stato richiamato in Russia, all'Accademia.

Eh, sì. La lettera è importante. Da trovare. All'inizio ho solo pochi accenni sulla sua esistenza. Contraddizioni, indizi che rimangono sospesi, quasi per aria, e volano via a ogni dubbio. Notizie vaghe che mi incoraggiano a proseguire anche quando le speranze sono poche. Ma questo è il mio me-

stiere e, quando lo studio diventa assillante, sento come un tarlo che mi incita a proseguire.

Si parla di Eulero, il maggior matematico del '700 e uno dei più grandi di tutti i tempi. Uno degli scienziati più prolifici della storia. Colui che ha fornito contributi fondamentali a tutte le aree della matematica e dei settori a cui si applica. E si parla di una sua lettera che, a quanto pare, è scomparsa. Interessante. Anche chi non sa quanto la matematica risenta dell'impronta di Eulero capisce l'importanza di ricostruirne il contenuto. Purché la lettera si trovi.

Chi legge una notizia del genere sul giornale non se ne può disinteressare, guardare il titolo di sfuggita e girar pagina. Eh, no. È una questione di cultura. Non c'è da meravigliarsi: Eulero non ha soltanto fornito solidi fondamenti alla matematica, di più: ha sviluppato tutti i settori della fisica e della scienza della natura, ha esteso grandemente il grado di universalità dei problemi. La sua visione era proiettata nel futuro! È un pensatore, non soltanto un solutore di problemi! Un autentico precursore. Pochi scienziati sono all'origine, come lui, di così tante teorie moderne e probabilmente la lettera consentirebbe di attribuirgli ulteriori iniziative, originali e profonde.

No, non è una questione di priorità. Non intendo allineare i risultati scientifici, metterli in fila. La conoscenza non si risolve con le graduatorie e le classifiche. Questi fatti riguardano un altro ordine di idee. Per certi versi le priorità sono importanti, ma la conoscenza ha una struttura complessa, è una rete con la propria logica, un incrocio di percorsi, di sistemi interconnessi che, sempre che si possano descrivere, è necessario anche percorrere. E queste sono cose diverse dal

prima e dal dopo, dal chi e dal dove. Qui si parla di ordine logico, non cronologico.

Ma, chi sono io e che autorità ho per parlare di questi argomenti? Tanto vale raccontare la storia fin dal suo inizio e, prima di tutto, presentarsi.

Il mio nome è Adelmo Piani e sono un matematico. Dopo qualche anno di lavoro sulla ricerca, il desiderio di approfondire la trama dei fatti ha preso in me il sopravvento e mi ha portato a cercare di capire il modo con cui gli argomenti si collegano, il disegno a cui danno luogo, la loro trama. Come avvengono le generalizzazioni da un tema all'altro? Dove risiede la capacità di intuire l'astrazione utile e profonda di cui solo certe menti geniali sanno dar prova?

La ricostruzione logica ha prevalso in me sulla sostanza del contenuto.

Forse, quello che mi affascina di più è capire il potenziale di una concezione matematica alla luce delle conoscenze di oggi. Vederne i sintomi come semi lanciati a germogliare e poi subire il fascino degli interventi, sia previsti e sia inattesi, quasi fossero spighe che stanno maturando. Fino al loro compimento.

Ah, l'intuizione. È una fase indefinita che fa baluginare nuove visioni, oltre il confine ambiguo fra sogno e realtà, dove compaiono mondi accessibili solo all'immaginazione e la fantasia può vagare liberamente, non ancora imprigionata dalla forma.

– Scusi professore, ma lo spazio reale ha tre dimensioni. Non è così? Dire che ne ha enne è un'invenzione, un artificio. Il mondo è tridimensionale. Vero?

O poi o prima, un argomento del genere arriva tutti gli anni a dar vita alla perplessità degli studenti: che senso ha l'esistenza degli oggetti matematici?

Non è una brutta domanda. Chi la formula intuisce di essere su un bordo, vicino a un limite indefinito dove il mondo matematico mostra il proprio disincanto.

– Sì e no – rispondo di solito con una di quelle espressioni che, se non irritano, aumentano lo scetticismo. – Il nostro mondo? Le dimensioni che percepiamo con i sensi sono tre: sopra o sotto, di qua o di là, davanti o dietro. Ma tutti i fenomeni, sia del mondo fisico che del pensiero, hanno una propria vita, una propria logica. E, quando si rivelano, svelano il senso e gli argomenti che li riguardano. Le dimensioni sono gradi di libertà per gli oggetti e parametri per il nostro studio.

La risposta non soddisfa nessuno. Giustamente. Chi ha formulato la domanda, per gentilezza o per tagliarla corta accenna con la testa fingendo di aver capito, fra l'indifferenza di molti e l'apparente curiosità degli altri. E io confido che alla fine dell'anno gli argomenti e il senso promessi salteranno fuori. Non tutto è immediato: la risposta vuol dire anche questo ... aspetta, ciò che non vedi ora, magari devi coltivarlo nella mente. Forse si aprirà una strada per le applicazioni pratiche o forse no. Ma sicuramente darà ordine al tuo pensiero.

Lo scetticismo permane. Sì, questo è certo: talvolta la struttura conta più della sostanza.

Ma torniamo alla lettera di Eulero. Trovarla significa dissolvere il mistero. Un pensiero di Eulero è un nodo di idee

che appaiono aggrovigliate, un evento da declinare nelle sue forme proprie. Che di una lettera che ha scritto non si sappia più niente – svanita – non ci sono dubbi, ma questo non dimostra nulla. Occorre allineare gli argomenti in modo logico, deduttivo, altrimenti la convinzione è come il mistero, anzi è peggio, perché lascia il sapore amaro della verità che sfugge proprio quando sembra più vicina. E la convinzione senza prove è una traccia indelebile che accenna in ogni momento all'insuccesso. Se poi qualcuno ti prende sul serio, non puoi dargli che una congettura, qualcosa che rimane a mezz'aria: vera / non vera, vera / non vera ... come i petali della margherita che tuttavia, se li sfogli, non ti portano mai alla conclusione.

Se non si svela il segreto, non si chiarisce il mistero. E ora io ho deciso di raccontare la storia, tutta la storia. Per la verità – lo dico sinceramente – alla fine rimane un'ipotesi, nient'altro, sui fatti realmente avvenuti. Ma non si tratta di una favola, no. Questo è l'esito delle mie ricerche e tutto è documentato. Quanto a pensare che la storia sia andata proprio così, beh ... io non posso confermarlo. Non ho altro da offrire che una ricostruzione ragionevole.

Questa sembrerà una dichiarazione di sconfitta, ma la sostanza dei fatti non si altera. L'incertezza e la vittoria si celebrano raramente allo stesso tempo, come dimostra l'indugio rovinoso di molti condottieri prima della battaglia.

Ecco, ora vi racconto la storia della lettera di Eulero che ho cercato per lungo tempo.

1. IN MONTAGNA NON C'È SOLO ARIA BUONA

La lettera di Eulero compare nella mia vita durante una specie di convegno in una località di montagna che non occorre specificare. Più che altro si trattava di un incontro fra matematici di varia provenienza in un paese dell'est Europa, nella seconda metà degli anni '70, quando ancora non si coglievano i fermenti che porteranno alla fine dell'Unione sovietica e, con essi, al rinnovamento di tutti i paesi situati oltre la Cortina di ferro. Anzi, la situazione politica sembrava bloccata per sempre, nei secoli dei secoli.

La famosa *glasnost* è ancora lontana e la politica della "ricostruzione" – la cosiddetta *perestrojka* – non è ancora stata adottata ma, senza che ce ne accorgiamo e senza il permesso di nessuno, i suoi sintomi si fanno sentire. Come sempre le cose prendono le mosse da lontano e in questi giorni, inconsapevoli o no, ci accostiamo a matematici dell'est, mai conosciuti in precedenza. La novità è rilevante. Il paese in cui mi trovo riunisce, quasi timidamente e per la prima volta, studiosi del mondo occidentale a ricercatori russi e di altri paesi comunisti, una specie protetta

che raramente si incontra in giro per il mondo, nel gran valzer dei convegni specializzati.

Sono le prime aperture che – inopinatamente invitato all'incontro – interpreto come una salutare breccia nella barriera che separa i due mondi. Vediamo cosa c'è da questa parte del mondo e quanto corrisponde al vero ciò che si dice in Occidente. La propaganda si trova di fronte alla curiosità.

È primavera, il clima è buono e la situazione, per certi versi davvero originale, sembra accompagnare il risveglio della natura. Fioriranno anche i rapporti? Quel pomeriggio, all'aeroporto, i colleghi dell'est sono un po' guardinghi. Formano un gruppo all'inizio compatto, sembrano muoversi tutti insieme e confabulano fra di loro con suoni che sibilano di "esse" strascicate. Noi dei paesi occidentali in parte ci conosciamo e salutiamo con più esuberanza, raggruppandosi più in là. Tutti si mantengono guardinghi, ciascuno a difesa non si sa di che. Più formale il loro abbigliamento – in giacca e cravatta – più disinvolto il nostro, che esibisce un vasto assortimento di giacconi variopinti. Ma non c'è indifferenza fra i due gruppi, anzi, curiosità. La separazione iniziale è dovuta a una certa dose di riserbo e alla novità della circostanza.

Difficile definirlo un convegno, anche perché è solo per inviti. Solo una trentina di persone, scelte probabilmente attraverso una bibliografia specializzata, per un articolo particolare oppure perché conosciuti da qualcuno degli organizzatori. Una scelta discutibile, fatta alla buona, che tuttavia risulterà felice. E, per di più, i lavori non sono pro-

grammati rigorosamente, con orari e scadenze. Gli inizi di tutto ciò che è nuovo, si sa, sono sempre un po' improvvisati. In questo caso più che mai.

L'incontro si svolge in montagna, isolati in quella che qui chiamano "Casa di riposo" ma che non ha niente a che vedere con ospiti di una certa età desiderosi di quiete. Per noi, sarebbe piuttosto considerata una "Casa di vacanza", organizzata come le colonie delle ditte in cui andavano un tempo i figli dei dipendenti. Solo che è per adulti. L'isolamento del luogo probabilmente intende evitare le distrazioni o – chissà, anticipa qualcuno – favorire il controllo. A me non piacciono le cause occulte e mi attesto sulla motivazione ufficiale.

Potrebbe addirittura sembrare una scampagnata quando arriviamo dalla capitale, scorrazzati per più di un'ora su un autobus che avanza traballante e che puzza di combustibile a buon mercato, dopo essere stati riconosciuti e accolti all'aeroporto dal nostro ospite, indirizzati sul pullman con gesti pacati ma fermi da due o tre ossequiosi giovani del posto che si comportano come cani da pastore molto comprensivi – sempre che ne esistano – con un gregge di pecore qui confluente sia da est che da ovest.

Il nostro ospite ha un rango accademico elevato e saluta tutti con caloroso sussiego, forse per sottolineare l'importanza dell'evento di cui saremo partecipi. Aspettiamo che arrivi l'ultimo, una rapida conta come nelle gite scolastiche – tutti presenti – e si parte. Gli accompagnatori sono gentili e questa è una buona occasione per attaccare discorso con qualche sorriso imbarazzato. Molti di noi si trovano per la

prima volta in un paese dell'est e cercano fuori dal finestrino i caratteri che segnano anche fisicamente la differenza con il proprio mondo. Differenza di cui tanto parlano i giornali o che si adocchia talvolta alla televisione.

– Mah, sembra tutto normale – osserva uno di noi, quasi con delusione. Chissà cosa si aspettava?

La vista della città, delle case e delle rare insegne, scompare presto e si presenta una campagna ordinata. Poche costruzioni, lontane dal largo viale a più corsie, poi i primi rilievi. Il mio vicino è un giovane svizzero che non manca occasione per indicarmi divertito alcuni pacifici animali domestici, liberi nei campi, come se fosse una cosa speciale che non si vede mai dalle sue parti. Ci siamo già conosciuti e, per distrarlo dall'osservazione, gli chiedo i progressi sulla sua ricerca, se non sbaglio, su un logico tedesco dell'800 che si è anche occupato di algebra. Ah, sì, me ne accenna in modo svogliato e torna a interessarsi agli animali che pascolano in prossimità della strada. Mi rivolgo dall'altra parte del corridoio dove uno sconosciuto mi sorride e si presenta in inglese. La mia nuova conoscenza si occupa di storia della teoria dei numeri: interessante, ma difficile parlarne in questo ambiente rumoroso e traballante. Accenna a qualche tema di cui ho sentito parlare e intanto continua a sorridere.

Il traffico è scarso. L'autista fuma senza sosta e altri, incoraggiati, si accendono la sigaretta. Gli accompagnatori ci tengono d'occhio come se temessero una fuga di massa o una rivolta. In realtà – mi sembra di capire – vogliono dimostrarsi a nostra disposizione: scherzi della fantasia.

La strada sale con ampie curve. La “Casa di riposo” a cui arriviamo quando è quasi buio non ha in vista nessun centro abitato, nemmeno un casolare. Non sappiamo dove vadano a rifornirsi e in fondo non ci interessa. Detta così, sembra di essere piombati in un ambiente misterioso, ma non è vero, la campagna è bella e pulita, la compagnia è accogliente, i sorrisi si sprecano, c'è ancora un po' di luce e nessun enigma è alle viste.

Apprezzo l'aria fresca e pungente. Dalla vegetazione valuto di essere sui mille metri d'altezza e l'amico della teoria dei numeri – Ivan – me lo conferma accennando fortemente con il capo: *yes, one thousand meters, one thousand*. Lui conosce il posto. Qui si svolgono spesso i seminari della sua università. Più tardi mi indicherà la posizione con un punto sulla carta geografica e mi rendo conto di essere quasi esattamente in mezzo ai Balcani.

Parliamo tutti un inglese approssimativo e ci aiutiamo ampiamente con i gesti.

Davanti alla casa, uno spiazzo asfaltato, un prato all'apparenza poco curato che la circonda e, più lontano, betulle, larici, tutt'intorno il bosco che sfuma nella sera. Più oltre, avvolta da una nuvola che rilancia gli ultimi raggi del sole, si intravede la sagoma di una montagna innevata.

Niente, anche all'interno dell'edificio, sembra completamente rifinito e viene da pensare che si tratti di noncuranza voluta, come forma di suprema ricercatezza: il provvisorio che si è fatto permanente. Difficile a credersi. Probabilmente è solo lo stile di questo paese dove, per scelta e necessità, si cerca di evitare qualunque forma di apparente benessere.

La natura e l'efficienza hanno la priorità e questo – come sempre – mi procura piacere.

La sera è brillante e la luna piena, sorta da poco, fa risaltare il bianco della neve. Sembra che qualche spiritello sapiente abbia scelto una sera incantata per farci arrivare in questo posto e io, che amo alternare la logica del ragionamento al più illogico simbolismo della fatalità, immagino un gesto propizio, un segnale benaugurante per l'incontro che durerà tutta la settimana. I segni premonitori, in fondo, danno senso alla casualità degli eventi che altrimenti si farebbero beffa degli auspici.

La casa è su tre livelli: due fuori terra più uno interrato. Al piano superiore si trovano le camere da letto, da una parte e dall'altra del corridoio alle cui estremità sono collocati i bagni e due ampi lavatoi. Le stanze, semplici ma comode, sono a due letti, ma le occupiamo singolarmente, distribuendoci casualmente e in allegria. Al piano terreno due larghi locali ugualmente spaziosi ma di forma diversa, uno con funzione di mensa, l'altro per le riunioni: è evidente che per gli ospiti consueti questo è un locale di soggiorno, per lettura e discussione, attrezzato com'è solo con divani e qualche tavolino basso. Si respira l'odore acre del fumo da pipa.

La cucina, in un angolo, è visibile solo attraverso una apertura dalla quale ci servono i pasti e raccolgono in maniera discreta le stoviglie che porgiamo: la quantità è a piacere. Come negli alberghi di maggior categoria, il personale è praticamente invisibile, ma se ficchi la testa nel buco trovi sempre qualcuno che, senza abbandonare la propria espressione neutra, capisce i tuoi gesti e ti contenta.

Poi c'è il seminterrato, dove si va a passare la serata, con il camino acceso, accoglienti divani e una buona circolazione di liquidi alcolici. L'atmosfera semplifica i rapporti. Tutto stempera il fresco della sera ed è un piacere andare a intruparsi in questa taverna, sedersi sui braccioli per essere più pronti a passare da un gruppo a un altro.

La foggia della casa è anonima, priva di un proprio stile, allungata in direzione nord-sud e non brutta nonostante il colore dell'intonaco, che appare grigio-terra di sera e gialliccio di giorno. Rettangolare e senza fronzoli, come i disegni dei bambini, con il tetto di mattoni rossi. È funzionale: si accede attraversando un ballatoio di legno che corre lungo la facciata a occidente, sovrastato dalle stanze del piano superiore, con le finestre tutte uguali e allineate lungo il corpo dell'edificio. Naturalmente, non c'è traccia di imposte. Come c'era da aspettarsi, solo una tendina bianca e semitrasparente fa opposizione alla luce del mattino. Si prevedono pensieri mattutini non sempre piacevoli.

Anche dalle stanze niente è visibile all'intorno ma non c'è senso di solitudine, come sempre avviene quando la natura ti appaga la vista. Il bosco non è lontano.

– Eccoci qua, ci hanno portato nell'Arcipelago Gulag – scherza qualcuno a bassa voce quando arriviamo. Battuta infelice perché qui c'è spazio in abbondanza e senso di libertà.

– Sì, sì, ma questo non è che il Primo cerchio – gli fa eco un altro.

Drizzo le orecchie perché l'intonazione della voce sembra orientale: chi ha parlato sarebbe dunque a conoscenza

di letteratura proibita da queste parti. E per di più la usa per scherzare. Un altro sintomo di cambiamento che al momento non riesco a spiegarmi e mi lascia imbarazzato e curioso.

Il lavoro scientifico vero e proprio ci occupa solo al mattino, nella sala delle riunioni, attrezzata con una lavagna sistemata su un basso tavolino e appoggiata alla parete: il matematico, si sa, di solito spara formule su formule, ma qui dovrà usare più capacità di sintesi per parlare dei propri risultati. Un esercizio non banale. Ciascuno è invitato a raccontare le proprie ricerche, fatte o da fare, realizzate o ancora in corso, ricorrendo solo alle idee, in modo semplice e – purché non esageri – prendendosi il tempo necessario. Il calendario degli interventi si decide di giorno in giorno, prima di cominciare: – chi parla stamattina? – ancora con la tazza della colazione in mano fa la spunta il nostro accademico anfitrione.

Negli interventi non c'è il *chairman* che a un bel punto si alza tossicchiando per rimandarti a posto: dieci minuti in più non si negano a nessuno. Il nostro ospite dirige le operazioni in maniera garbata, con l'aiuto degli assistenti, guardandosi all'intorno per accertarsi che tutto sia a posto. Noi ci comportiamo come educati scolaretti e nessuno ne approfitta per parlare troppo a lungo. Si interviene garbatamente, alzando la mano.

Durante le relazioni, gli ascoltatori sono attenti e prendono nota su taccuini appoggiati alle ginocchia, oppure annuiscono, sprofondati nei divani o dondolandosi su sedie che hanno portato dalla sala da pranzo. I due americani

che sono presenti, al solito sorvegliano larghe porzioni di brodaglia scura che anche qui chiamano caffè.

Nessuno degli oratori si dà troppe arie: l'atmosfera del luogo e dei rapporti non lo permette. Ciascuno parla del proprio lavoro vantandolo quanto basta, allo scopo di comunicare le idee e, come spesso accade, mettendolo a punto anche per sé stesso, secondo l'esperienza comune per cui le cose si capiscono davvero spiegandole a qualcun'altro.

Anche i lavori del mattino si tengono in inglese. Si chiedono spiegazioni, si citano particolari annuendo, si accennano suggerimenti e si elargiscono approvazioni con ampi cenni del capo. Tutto normale, come nei convegni seri, ma con più calma e meno ansia di emergere. Le interruzioni sono frequenti e rispettose. Segno di clima favorevole alla discussione: scusa puoi ripetere? Cosa intendi con quel termine? Conosci questo articolo? Interventi pacati, con il sincero proposito di aiutare. Ma che gentilezza dall'uditorio: applausi e incitazioni alla fine, per forma ma anche con tono di goliardia. La differenza con i convegni autentici è sempre più marcata.

Un congresso di serie B, si dirà – non a torto – in un locale provvisorio e poco adatto allo scopo, con un programma improvvisato e, addirittura, senza polemiche. E poi mancano tutte le amenità che allietano i convegni di rilievo. Niente programma sociale, nessuna divagazione per gli accompagnatori – che peraltro non ci sono – e così via. E soprattutto mancanza di contrasti e rivalità: eppure passiamo una settimana intera nella casa. Ma che congresso è? Un incontro fra compagni della parrocchia, vien da pensare.

All'apparenza è vero, ma in questa semplicità – forse – sta proprio il segreto del successo: una maniera di conoscersi, nient'altro. Semplice e produttiva. Tutti si interessano agli argomenti degli altri e ciascuno si sente – ed è – alla loro pari. La litigiosità latente, percepita in altre occasioni, è ridotta a zero. Chiaramente, lo scopo principale è quello di fare amicizia e solidarizzare.

– Da dove vieni? – è la prima domanda che si fa al proprio vicino, durante il pranzo o nella sala delle riunioni. E presto ci conosciamo tutti.

Dopo il pranzo ipercalorico, circonfuso dai tipici aromi delle mense orientali – cavoli e cetrioli – il pomeriggio è libero. Qualcuno ne approfitta per ritirarsi nella propria stanza a riposare, magari con la scusa di lavorare sul proprio intervento dell'indomani, e qualcuno affronta la lettura all'esterno, sotto il porticato, imbacuccato al sole. Ma i più decidono di fare una passeggiata e si incamminano a piccoli gruppi verso il vicino bosco di larici. I sentieri sono appena accennati dal calpestio dei passi, nella fanghiglia della neve che si sta sciogliendo.

Si può fare un giro largo, in giù e in su, seguendo un viottolo che segue le increspature del terreno, ma occorre tenere sempre la casa nel proprio campo visivo. Non si sa mai dove arrivano questi boschi nei quali ci si inoltra per pochi passi per non perdere la traccia. Pericoloso addentrarsi. Da qui si può raggiungere la Siberia e poi, proseguendo, perfino il Polo Nord, senza uscire dal bosco, dice con tono serio qualcuno. In ogni caso, i diversi gruppetti di passeggiatori si mantengono a portata di vista.