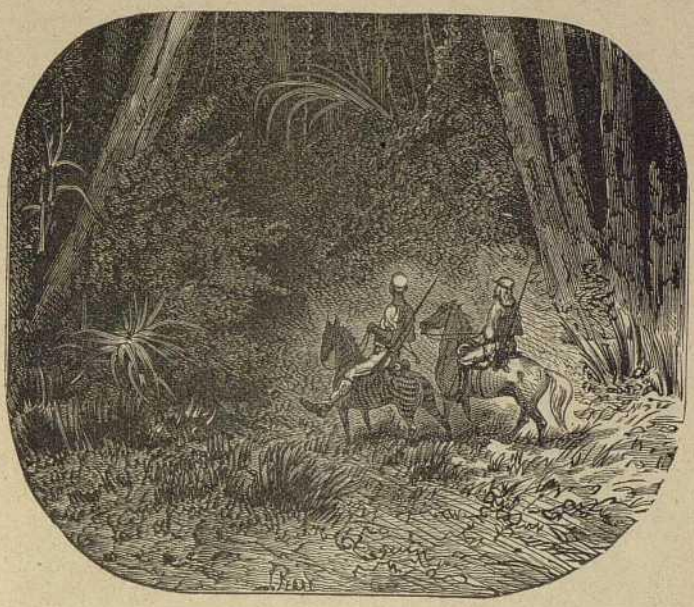
JULIO VERNE



AVENTURAS DE TRES RUSOS Y DE TRES INGLESES

NIHIL VTILE NISI HONESTVM

AVENTURAS

DE

TRES RUSOS

Y DE TRES INGLESES

EN EL ÁFRICA AUSTRAL

OBRA ESCRITA EN FRANCÉS

POR

JULIO VERNE

VERSION ESPAÑOLA

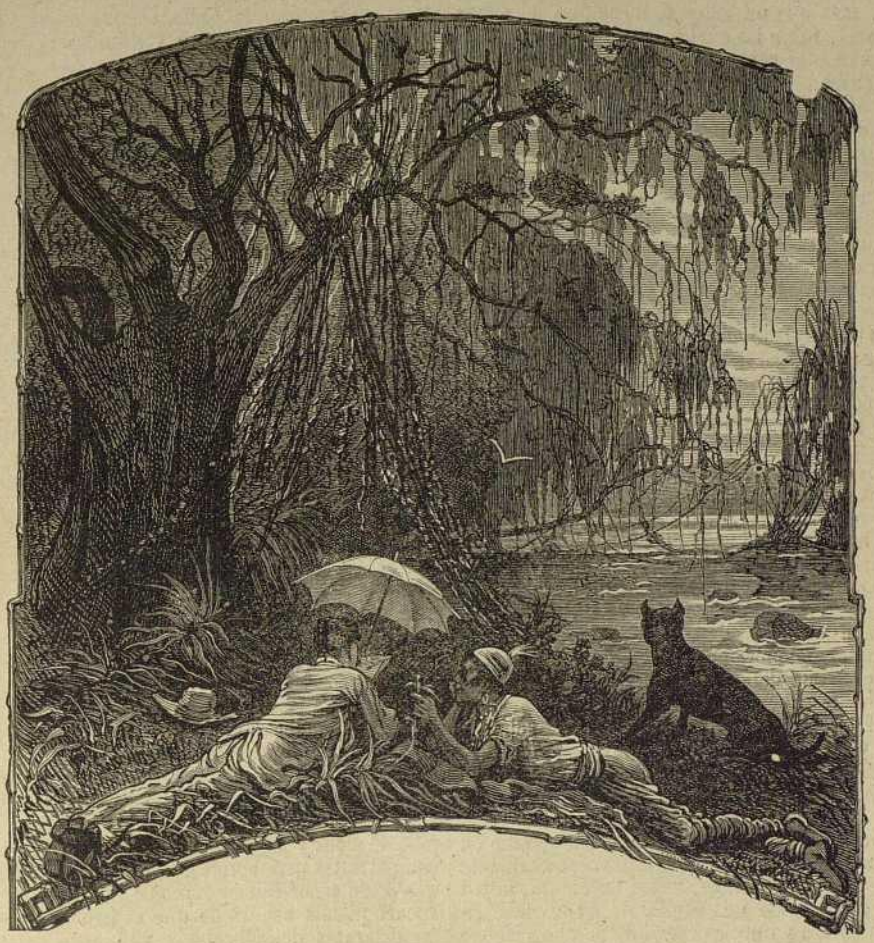
EDICIÓN ILUSTRADA CON GRABADOS

INDUSTRIAL Y AGRICOLA-FORESTAL
BIBLIOTECA

MADRID
SÁENZ DE JUBERA, HERMANOS
10, CALLE DE CAMPOMANES, 10
EDITORES

Es propiedad de los editores; quedan cumplidos los requisitos que ordena la ley.

MADRID.—Establecimiento tipográfico «Sucesores de Rivadeneyra», impresores de la Real Casa.
Paseo de San Vicente, núm. 20.



AVENTURAS DE TRES RUSOS

Y DE

TRES INGLESES

EN EL ÁFRICA AUSTRAL

CAPITULO PRIMERO.

Á LAS MARGENES DEL RIO ORANGE.

En 27 de febrero de 1854, dos hombres recostados al pie de un gigantesco sauce lloron, estaban conversando mientras observaban con suma atencion las aguas del rio Orange. Este rio, el Groote-river de los Holandeses, el Garieb de los Hotentotes, puede rivalizar con las tres grandes arterias africanas, el Nilo, el Niger y el Zambesi (1). Como ellas tiene crecidas, torrentadas y cataratas. Algunos viajeros, cuyos nombres son conocidos en una parte de su curso, como Thompson, Alexander y Burchell han ensalzado cada cual la nitidez de sus aguas y las bellezas de sus márgenes.

En aquel paraje, acercándose el Orange á las montañas del Duque de York, ofrecia un aspecto sublime. Peñas inaccesibles, masas importantes de piedras y troncos de árboles mineralizados por la accion de los tiempos, cuevas profundas, selvas impenetrables, no encentadas todavía por el hacha de Seltler, todo este conjunto, cercado en lontananza por los montes Gariepinos, constituia un paisaje de incomparable magnificencia. Allí las aguas del rio, encajonadas en un cauce estrecho para ellas, perdian súbitamente el fondo y se precipitaban desde la altura de 400 pies. Por encima de la cascada no se advertia mas que una sencilla agitacion de las capas líquidas rasgadas de trecho en trecho por algunas puntas de

(1) Entre varias denominaciones españolas de este rio, hemos escogido *Zambesi*, como mas propio en nuestro concepto. El mapamundi publicado en castellano por Colton en Nueva York, dice *Zambesi*.

(N. del T.)

peña orladas con ramaje verde. Abajo, la vista no abarcaba mas que un sombrío torbellino de aguas tumultuosas, sobre las cuales dominaba una densa nube de húmedor vapores listados con los siete colores del prisma.

De aquellos dos hombres llevados á esa parte del Africa Austral sin duda para los azares de una esploracion, uno habia que solo prestaba vaga atencion á las bellezas naturales desplegadas ante su vista. Aquel viajero indiferente era un cazador bushman, bello tipo de aquella valiente raza, de ojos vivos y maneras activas, que pasa su nómada vida entre los bosques. La palabra bushman, acomodada á la lengua inglesa por derivacion de la voz holandesa boschjesman, significa literalmente *hombres de las zarzas*. Se aplicaba á las tribus errantes que recorren el país al Noroeste de la colonia del Cabo. Ninguna familia de aquellos bushman es sedentaria. Su existencia trascurre vagando por aquella region comprendida entre el rio Orange y las montañas del Este, dedicándose á saquear las granjas y destruir las cosechas de aquellos imperiosos colonos, que los rechazaron hácia los áridos terrenos del interior, donde abundan mas las piedras que las plantas.

Aquel bushman, de unos cuarenta años de edad, era hombre de elevada estatura, y poseia evidentemente poderosa fuerza muscular. Aun descansando, su cuerpo ofrecia la actitud de la accion. El despejo, la holgura y la libertad de sus movimientos denotaban un individuo enérgico, especie de personaje vaciado en el molde del célebre Bas-de-Cuir, héroe de las praderas canadienses, pero con menos calma quizá que el cazador favorito de Cooper. Revelábase todo esto por el color pasajero de su rostro encendido con la aceleracion de los latidos de su corazon.

El bushman no era ya un salvaje como sus congéneres los antiguos saguas. Hijo de padre inglés y madre hotentote, aquel mestizo habia ganado mucho en su trato con los estranjeros y hablaba correctamente el idioma paterno. Su trage, mitad hotentote, mitad europeo, constaba de una camisa de franela encarnada, una casaca y unos calzones de piel de antílope y polainas hechas con la piel de un gato montés. Pendia de su cuello un saquito que contenia navaja, pipa y tabaco, y su cabeza estaba encapotada con cierta especie de casquete de piel de carnero. Oprimia su talle un cinturon de grueso cuero sin curar, y campeaban en sus puños unas pulseras de marfil confeccionadas con admirable habilidad. Ondeaba sobre sus espaldas un *kross*, especie de capa formada con la piel de un tigre y que bajaba hasta las rodillas. Dormia junto á el un perro de raza indígena. El bushman fumaba con aspiraciones repetidas en una pipa de hueso, y daba pruebas no equívocas de su impaciencia.

—Vamos, tened calma, Mokoum, le dijo su interlocutor. Por cierto que sois el mas inpaciente de los hombres, cuando no estais cazando. Pero entendedlo bien, mi buen compañero, nada podemos cambiar de lo que pasa. Aquellos á quienes estamos esperando llegarán tarde ó temprano, y esto sucederá mañana si no hoy.

El compañero del bushman era un jóven de veinticinco á ventiseis años, de condiciones enteramente contrarias á las del cazador. Su complexion apacible se descubria en todas sus acciones. En cuanto á su naturaleza, nadie hubiera vacilado en reconocer que era inglés. Su trage, por demás esmerado, indicaba que no le eran familiares los viajes. Tenia trazas de un empleado perdido en una region salvaje, y cualquiera hubiese mirado involuntariamente si llevaba una pluma en la oreja como los cajeros, mancebos, escribientes y otras variedades de la gran familia de los burócratas.

En efecto, aquel jóven no era viajero, sino un sabio distinguido, William Emery, astrónomo agregado al observatorio del Cabo, establecimiento útil que prestaba hace muchos años grandes sevicios á la ciencia.

Aquel sabio, algo fuera de su lugar, en medio de una region desierta del Africa Austral, á algunos centenares de millas de Cape-Town, no conseguia vencer sino con mucha dificultad la impaciencia natural de su compañero.

—Señor Emery, le respondió el cazador en buen inglés, hace ocho dias que estamos en el punto de reunion indicado á las márgenes del Orange, junto á la catarata de Morgheda. Pues bien, hace mucho tiempo que no le habia sucedido á ningun individuo de mi familia quedarse ocho dias en el mismo sitio. Os olvidais de que somos nómadas y de que los pies no nos queman con estar así.

—Amigo Mokoum, replicó el astrónomo, aquellos á quienes aguardamos, vienen de Inglaterra, y bien podemos concederles ocho dias de gracia. Hay que tener en cuenta lo largo de una travesía, las tardanzas que la navegacion del Orange puede causar á su vapor, en una palabra, las mil dificultades inherentes á semejante empresa. Nos han dicho que lo preparemos todo para un viaje de esploracion por el Africa Austral, y una vez cumplido esto, que aguardemos en las cascadas del Morgheda á mi colega, el coronel Everest, del observatorio de Cambridge. Hé aquí las caidas del Morgheda; nos hallamos en el sitio designado y estamos aguardando. ¿Qué mas quereis, mi querido bushman.

El cazador queria sin duda algo mas que esto, porque estaba manoseando febrilmente la llave de su rifle, escelente Manton, arma de precision, de bala cónica, que permitia matar á un gato montés ó á un antílope á la distancia de ocho á novecientas yardas. Bien se ve que el bushman habia renunciado á la aljaba de aloes y á las flechas emponzoñadas de sus compatriotas para emplear las armas europeas.

—Pero señor Emery, ¿no os habeis podido equivocar? ¿Estais seguro de que os han dado cita para las cataratas del Morgheda y á fines del mes de enero?

—Sí, amigo mio, respondió con sosiego William Emery, y esta es la carta de M. Airy, director del observatorio de Greenwich, lo cual os probará que no me equivoco

El bushman tomó la carta que le ofrecia su compañero, le dió muchas vueltas cual hombre poco familiarizado con los misterios de la caligrafía, y devolviendola á William Emery, le dijo:

—Repetidme lo que esa carta contiene.

El jóven sabio, dotado de una paciencia á toda prueba, volvió á comenzar su relacion por la vigésima vez. En los últimos dias del año anterior William Emery habia recibido una carta que le avisaba la próxima llegada del coronel Everest y de una comision científica internacional destinada á aquel paraje del Africa. ¿Cuáles eran los proyectos de esa comision? ¿Por qué se trasladaba á la estremidad del continente africano? Emery no podia decirlo porque la carta de M. Airy no lo manifestaba. Segun las instrucciones recibidas, todo se habia preparado en Lattakú, una de las estaciones mas septentrionales del país de los hotentotes, reuniendo carros de víveres y de todo lo necesario para avituallar una caravana de boschjesmen. Despues, conociendo la fama del cazador indígena Mokoum, que habia acompañado á Anderson en sus cacerías por el Africa occidental y al intrépido David Livisgstone en su primer viaje de esploraciones al lago Ngami, y á las caidas del Zambesi, le ofreció el mando de la caravana.

Hecho esto, se convino en que el bushman, que conocia perfectamente la comarca, guiaria á William Emery hasta las orillas del Orange, en las cascadas

del Morgheda, que era el paraje designado para la reunion de la comision científica.

Esta comision habia debido tomar pasaje en la fragata *Augusta*, de la marina británica, ganar la embocadura del Orange en la costa occidental del Africa, á la altura del cabo Volpas, y subir contra el curso del rio hasta las cataratas. William Emery y Mokoum habian venido en un carro que dejaron en el fondo del valle, y cuyo destino era el de conducir hasta Lattakú á los estranjeros y sus equipajes, sino preferian ir por el Orange y sus afluentes, despues de haber salvado por un trasbordo de algunas millas las cascadas de Morgheda.

Terminada la relacion y bien grabada esta vez en la memoria del bushman, se adelantó éste hasta el borde del abismo en cuyo fondo caia con estrépito el espumoso rio. El astrónomo le siguió. Allí una punta avanzada permitia dominar el curso del Orange mas abajo de la catarata en una estension de muchas millas.

Durante algunos minutos, Mokoum y su compañero observaban con atencion la superficie de aquellas aguas que recobraban su tranquilidad primera á un cuarto de milla de distancia. Su curso no estaba interrumpido por ningun objeto, barco ni piragua. Eran las tres de la tarde. El mes de enero correspondia al de julio de las regiones boreales, y el sol casi perpendicular en aquel vigésimo nono paralelo, caldeaba la atmósfera hasta el grado 150 de Fahrenheit (1) á la sombra. Sin la brisa del Este que la templaba algo, aquella temperatura, hubiera sido insostenible para quien no fuera bushman. Sin embargo, el jóven sabio, de temperamento seco, todo huesos y nervios, no la aguantaba mal. El follaje tupido de los árboles que se inclinaban sobre el abismo le preservaban además de la irradiacion directa del sol. Ni una sola ave animaba la soledad en aquellas cálidas horas del dia. Ni un cuadrúpedo se apartaba del fresco abrigo de las zarzas ni se aventuraba en los claros. ¡No se hubiera oido ruido alguno en aquel parrje desierto, aun cuando la catarata no llenase el aire con sus estrépitos!

Despues de diez minutos de observacion, Mokoum se volvió hácia William Emery, hiriendo el suelo con su fornido pie. Sus ojos de vista muy penetrante no habian descubierto nada.

—¿Y si vuestros amigos no llegan? preguntó al astrónomo.

—Llegarán amigo mio, respondió William Emery. Son hombres de palabra y serán exactos cual astrónomos. ¿Por otra parte, de qué los acusais? La carta anuncia la llegada para fines de enero. Estamos á veintisiete y tienen derecho á cuatro dias todavía para llegar á las cataratas del Morgheda.

—¿Y si dentro de cuatro dias no han parecido?

—Entonces será la ocasion de ejercitar nuestra paciencia, porque los aguardaremos hasta el momento en que resulte bien probado que no han de llegar.

—¡Por nuestro Dios Kol esclamó el bushman con resonante voz, seríais capaz de esperar que el Gariep no arroje sus estrepitosas aguas en el abismo!

—No, cazador, no; repuso William Emery con tono siempre tranquilo. Es necesario que la razon domine todos nuestros actos. Y la razon nos dice que si el coronel Everest y sus compañeros, traqueteados por un viaje penoso, careciendo de lo necesario, perdidos en esta region solitaria, no nos hallasen en la cita, seríamos culpables por todos conceptos. Si aconteciera alguna desgracia la responsabilidad nunca seria nuestra. Debemos pues estar en nuestro puesto, mientras el deber nos obligue á ello. Por otra parte, de nada carecemos. El carro nos espera en el fondo del valle y nos ofrece abrigo seguro para la noche. Las provisiones son abundantes: la naturaleza aquí es magnífica y digna de ser admirada. Es dicha para mí muy nueva pasar algunos dias bajo estas selvas soberbias, á orillas de este incomparable rio. ¿En cuanto á vos, Mokoum, qué podeis desear? La caza de pelo ó pluma abunda en estos bosques y vuestro rifle nos proporciona la provision cuotidiana. Cazad, pues, y entretened el tiempo tirando á los gamos y á los búfalos. Marchad, bravo bushman, y entretanto estaré yo en acecho con lo cual vuestros pies no criarán raices.

El cazador comprendió que el consejo del astrónomo era beeno, y se resolvió á batir durante algunas horas las malezas y tallares de los contornos. A un Nemrod como él familiarizado con las selvas africanas no podian amedrentarle ni los leones, ni las hienas, ni los leopardos. Llamó á su perro Top, especie de can hiena del desierto Kalaharien, oriundo de aquella raza que los balabas empleaban á guisa de lebreles. El inteligente animal que tenia al parecer igual impaciencia que su amo, se levantó brincando y manifestó con sus alegres ladridos la aprobacion que daba á los proyectos del bushman Pronto desaparecieron ambos, cazador y perro, bajo la espesura de un bosque cuya frondosa masa coronaba, el fondo de la catarata.

Cuando William Emery se quedó solo se recostó al pie del sauce, y aguardando el sueño que la alta temperatura debia provocarle, se entregó á meditaciones sobre su actual situacion. Se encontraba lejos de las regiones habitadas, junto al rio Orange tan poco conocido, y esperaba á unos Europeos, á unos compatriotas que abandonaban su pais para correr los azares de una espedicion lejana. ¿Pero cuál era el objeto de esta espedicion? ¿Cuál era el problema científico que iba á resolverse en los desiertos del Africa austral? ¿Cuál era la observacion que iba á hacerse á la altura de los 30 grados de latitud meridional? Nada decia acerca de esto la carta del honorable M. Airy director del observatorio de Greenwich. Se pedia en ella la cooperacion de Emery, como familiarizado con el clima de las latitudes australes y puesto que se trataba con toda evidencia de trabajos científicos, podian contar con él sus colegas del Reino Unido.

Mientras que el jóven astrónomo estaba reflexionando sobre todas estas cosas, entregándose á mil congeturas que no podia resolver, el sueño entorpeció sus párpados y se durmió profundamente. Cuando despertó, el sol se habia ocultado ya tras de las colinas occidentales que destacaban su pintoresco perfil sobre el horizonte inflamado. Algunas angustias estomacales le indicaron que se acercaba la hora de cenar y en efecto eran las seis de la tarde, y llegaba el momento de regresar al carro que estaba en el fondo del valle.

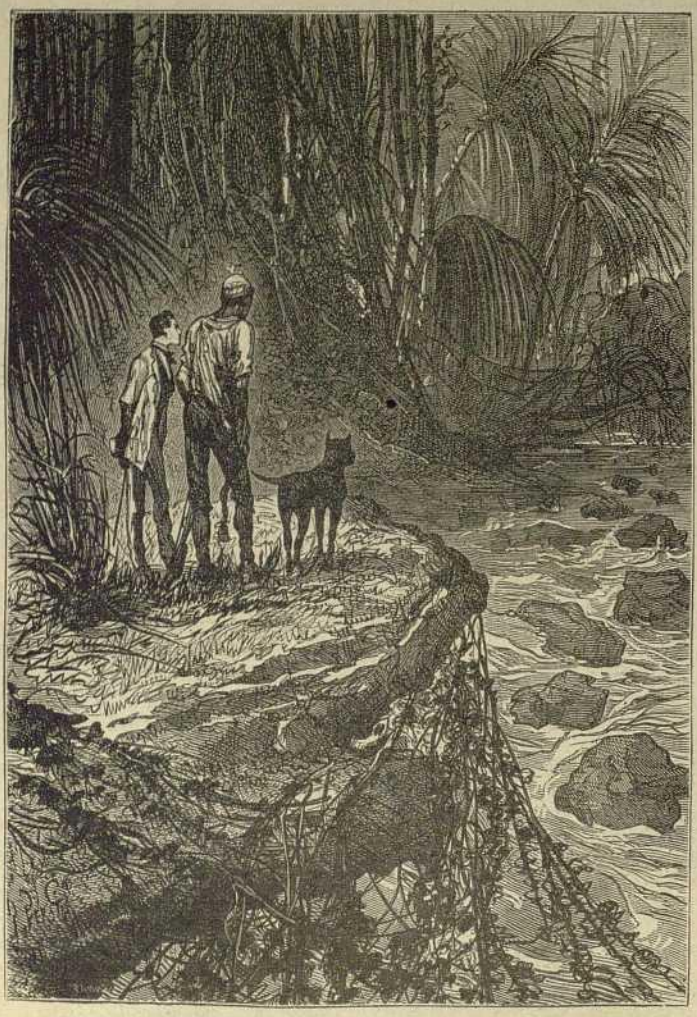
Precisamente en este momento mismo resonó una detonacion en un tallar de brezos arborescentes, de 12 á 15 pies de altura, que se estendia por la derecha sobre la falda de los collados. Casi en el mismo instante aparecieron en la linde del bosque el bushman y Top. Mokoum arrastraba el cadáver de un animal que su escopeta acababa de derribar.

—Venid, maestro proveedor, le gritó William Emery. ¿Qué traeis para cenar?

—Un *Spring-bok*, respondió el cazador echando al suelo un animal cuyas astas se contorteaban en forma de lira.

Era una especie de antílope generalmente conocido con la denominacion de cabron saltador que se encuentra frecuentemente en todas las regiones del Africa austral, precioso animal, cuyo lomo es de color canelo y cuyas ancas desaparecen bajo unas melenas de pelo sedoso de esplendente blancura y cuyo abdómen estaba surcado de matices castaños. Su carne, que

(1) Equivale en centígrados á 40 y 55 centésimas



Mokoum y su compañero observaron con atencion la superficie de aquellas aguas...

era un manjar escelente, fue destinada para la cena.

El cazador y el astrónomo, cargando la res sobre un palo sostenido por sus hombros, abandonaron el vértice de la catarata, y media hora despues llegaban á su campamento situado en una angosta garganta del valle, donde les aguardaba el carro custodiado por dos conductores de raza boschjesmana.

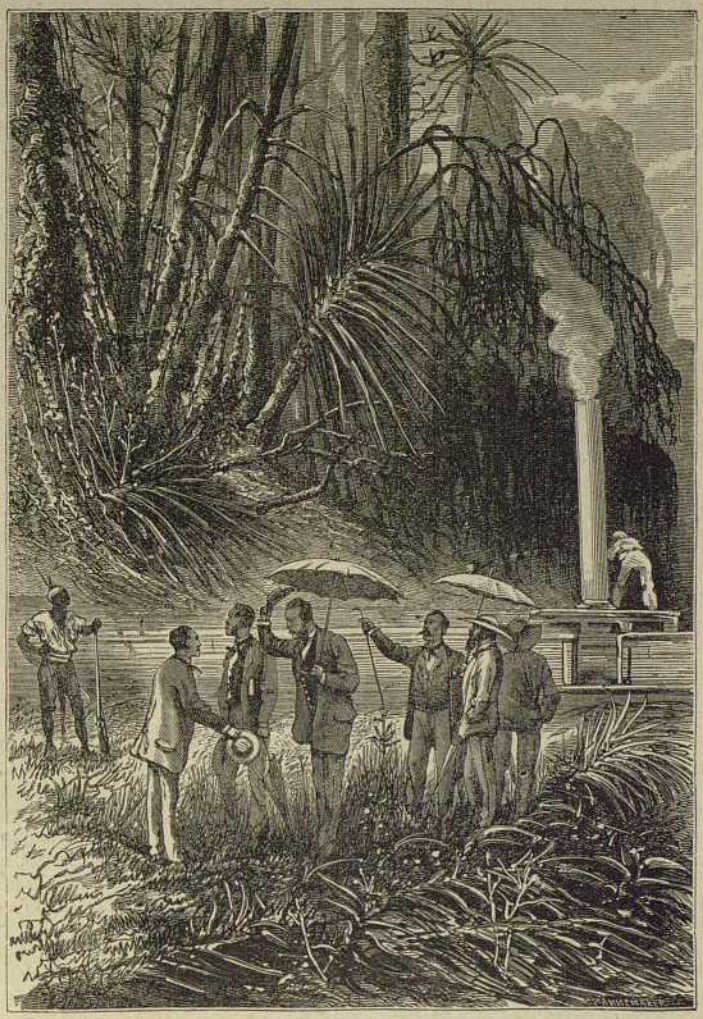
CAPITULO II.

PRESENTACIONES OFICIALES.

Durante los dias 28, 29 y 30 de enero, Mokoum y Willian Emery no abandonaron el lugar de la cita, mientras que el bushman, movido por sus instintos de cazador, perseguia indistintamente la caza y las fieras en toda aquella region selvática que circundaba á la catarata, el jóven astrónomo vigilaba el curso del rio. El espectáculo de aquella naturaleza, grande y silvestre, le embriagaba é inundaba su alma de nuevas emociones. Allí, como hombre de cálculo, y como sabio sin cesar dedicado á sus catálogos de dia de noche, pegado al ocular de su catalejo, espiando el paso de los astros por el meridiano, y calculando las ocultaciones de las estrellas, saboreaba aquella existencia al aire libre, bajo las selvas casi impenetrables que erizaban la falda de las colinas, sobre las cimas desiertas que los remolinos del Morgheda cubrian con su agua pulverizada. Gozaba en disfrutar y comprender la poesía de aquellas vastas soledades, casi desconocidas del hombre, solazando su espíritu fatigado por los estudios matemáticos. Asi entretenia el aburrimiento de la espera, rehaciéndose su cuerpo y su alma. La novedad de la situacion esplicaba su inalterable paciencia, pero de esta disposicion de ánimo no podia participar el bushman, á cuyas repetidas recriminaciones oponia el sabio las mismas respuestas tranquilas que no lograban calmar al nervioso Mokoum.

Llegó el 31 de enero, último dia fijado en la carta del honorable Airy. Si los sabios anunciados no llegaban aquel dia, William Emery tendria que tomar una resolucion, lo cual les daba mucho que pensar. Podia prolongarse la tardanza muchísimo, ¿y cómo era posible aguardar indefinidamente?

—Señor Willian, le dijo el cazador, ¿por qué no habíamos de ir al encuentro de los viajeros? No podemos perderlos de vista. No hay mas que un camino, el del rio, y como tienen que venir por él, segun



William Emery se adelantó y dijo: ¿El coronel Everest?

lo dice vuestra carta, lo encontraremos inevitablemente.

—Escelente idea, Mokoum, respondió el astrónomo. Emprendamos un reconocimiento rio abajo. Lo peor que podrá sucedernos será volver al campamento por los valles del Sur, pero decidme si conoceis en gran parte el curso del Orange.

—Sí señor, respondió el cazador, lo he subido dos veces desde el cabo Volpas, hasta su union con el Start en la frontera de la república de Transvaal.

—¿Y es navegable su curso en todas partes, escepto en las caidas del Morgheda?

—Como lo decís. Añadiré sin embargo, que á fines de la estacion seca, el Orange casi no lleva agua hasta las cinco ó seis millas de su embocadura. Se forma entonces una barra sobre la cual se quiebran con violencia las olas del Oeste.

—Importa poco, respondió el astrónomo, puesto que en el momento de llegar los viajeros, la embocadura debia estar practicable. No existe, pues, razon alguna que pueda motivar su tardanza, y por consiguiente llegarán.

El bushman no respondió. Se echó la carabina al hombro, llamó á Top, y precedió á su compañero por la estrecha senda que llegaba cien pies mas abajo á las aguas inferiores de la catarata.

Eran entonces las nueve de la mañana. Los dos esploradores, descendian el curso del rio, siguiendo su márgen izquierda. Mucho faltaba para que la vereda ofreciese la planicie fácil de un camino de sirga ó de un dique. Las bargas del rio, erizadas de maleza, desaparecian bajo una espesura de diferentes especies de árboles.

De un árbol á otro cruzaban los festones del *cynauchum filiforme*, mencionado por Burchell, formando una red vegetal ante los pasos de ambos caminantes. Por eso no estaba inactiva la navaja del bushman, que se dedicaba á cortar desapiadadamente aquellas guirnaldas embarazosas. William Emery aspiraba á todo pulmon, los penetrantes perfumes de la selva, embalsamada especialmente con los aromas del alcanfor despedidos por innumerables flores de diosmea. Por fotuna algunos espacios sin árboles, junto á los cuales las aguas abundantes en peces, corrian apacibles, permitieron al cazador y á su compañero, dirigirse con mas rapidez hácia el Oeste. A las once de la mañana habian andado ya unas cuatro millas.

La brisa venia entonces de Poniente, dirigiéndose

hácia la catarata, cuyo susurro no podia oirse á aquella distancia. Al contrario, debian percibirse muy claros los ruidos procedentes de la parte baja del rio.

Detenidos en aquel paraje William Emery y el cazador, apercibian el curso del rio, que se prolongaba en línea recta sobre un espacio de dos á tres millas. El cauce iba profundamente encajonado y estaba dominado de un doble cantilgredoso de doscientos pies de altura.

—Esperemos aquí, dijo el astrónomo, y descansemos. No tengo vuestras piernas de cazador, Mokoum, y me paseo con mas facilidad por el firmamento estrellado que en los caminos terrestres. Descansemos, pues. Desde aquí, nuestra vista alcanza dos ó tres millas del rio, y á poco que el vapor asome á la revuelta, no dejaremos de advertirlo.

El jóven astrónomo se recostó al pie de un gigantesco euforbio, cuya cima se elevaba á la altura de cuarenta pies. Desde allí, su mirada alcanzaba toda la estension del rio; pero el cazador, no acostumbrado á sentarse, siguió paseándose en la ribera, mientras que Top hacia levantar nubes de aves silvestres que no llamaban la atencion de su amo.

A la media hora de estar allí el bushman y su compañero, advirtió William Emery que Mokoum, situado á unos cien pasos mas abajo, daba señales de muy particular atencion. ¿Habia acaso visto el barco con tanta paciencia esperado?

Dejando el astrónomo su asiento de musgo, se dirigió á donde estaba el cazador.

—¿Veis algo? preguntó el bushman.

—Nada, no veo nada, señor William, respondió el cazador, pero si los ruidos de la naturaleza son siempre familiares para mi oido, me parece que en el curso inferior del rio se siente un susurro insólito.

Dicho esto, y recomendando el silencio, se echó aplicando el oido al suelo y escuchó con suma atencion.

Despues de algunos minutos, el cazador se levantó, meneó la cabeza y dijo:

—Me habia equivocado. El ruido que he creido percibir no es mas que el silbido de la brisa al través del follaje ó el murmullo de las aguas sobre las piedras de la orilla. Y sin embargo...

El cazador prestó todavía atencion, pero no oyó nada.

—Mokoum, dijo entonces William Emery, si el ruido que habeis creido percibir es producido por la máquina del barco, lo oireis mejor bajando al nivel del rio. El agua propaga los sonidos mejor y mas pronto que el aire.

—Teneis razon señor William, respondió el cazador; y mas de una vez he descubierto asi el paso de un hipopótamo al través de las aguas.

El bushman descendió la barga muy abrupta agarrándose á las hiedras y á las matas. Cuando estuvo junto al rio, entró en él hasta la rodilla, y bajándose puso su oido al nivel de las aguas.

—Sí, esclamó despues de algunos momentos de atencion. ¡Sí! No me habia equivocado. A algunas millas se escucha un ruido de aguas batidas con violencia. Es un chapoteo monótono y contínuo en el interior de la corriente.

—¿Ruido de hélice? respondió el astrónomo.

—Probablemente, señor Emery. No están lejos los que esperamos.

William Emery, que conocia la perfeccion de los sentidos de que estaba dotado, ora emplease la vista el oido ó el olfato, no dudó del aserto de su compañero. Este volvió á subir por la vertiente y ambos resolvieron aguardar en aquel paraje por la facilidad con que vigilaban el curso del rio.

Transcurrió media hora que pareció interminable para William Emery, á pesar de su acostumbrada calma. ¡Cuántas veces creyó ver el perfil indeterminado de una embarcacion que se deslizaba por las aguas! Pero su vista le engañaba siempre. Por último una esclamacion del bushman le hizo latir el corazon.

—¡Humo! esclamó Mokoum.

William Emery miró hácia la direccion indicada por el cazador y apercibió, no sin alguna dificultad, un ligero penacho que se desarrollaba en la revuelta del rio. Ya no era posible la duda.

La embarcacion avanzaba con celeridad. Pudo William Emery distinguir muy luego su chimenea, que vomitaba un torrente de humo negro mezclado de vapores blancos. La tripulacion activaba indudablemente los fuegos, á fin de acelerar la marcha y alcanzar el lugar de la cita en el dia prefijado. El barco estaba todavía á unas siete millas de las cataratas del Morgheda.

Eran las doce del dia. El sitio no era á propósito para un desembarque y el astrónomo resolvió regresar al pie de la cascada. Dió á conocer su proyecto al cazador, quien respondió emprendiendo de nuevo el camino que ya él mismo habia hecho practicable en la márgen izquierda del rio. William Emery siguió á su compañero, y habiéndose vuelto por última vez en un recodo del rio, apercibió el pabellon británico que ondulaba sobre la popa de la embarcacion.

El regreso á las caidas del Morgheda fue rápido, y á la una el bushman y el astrónomo se detenian á un cuarto de milla de la catarata. Allí la márgen cortada en semecírcurlo formaba una pequeña ensenada, en cuyo fondo podia fácilmente atracar la embarcacion, porque el agua era profunda á plomo de la orilla.

El barco no podia estar lejano, por rápida que hubiera sido la marcha de los caminantes. No era posible divisarlo porque la disposicion del rio, cubierto por los elevados árboles de la orilla, que se inclinaban sobre sus aguas, no permitia que la mirada se estendiese. Pero se oia, si no el relincho del vapor, al menos los silbidos agudos de la máquina que se destacaba sobre el contínuo rumor de la catarata.

Los silbidos no cesaban, tratando así la tripulacion de indicar su presencia en las cercanías del Morgheda. Era un aviso.

El cazador respondió descargando su carabina cuya detonacion fue con estrépito repetida por los ecos del rio.

Por último apareció la embarcacion, y William Emery y su compañero fueron al punto apercibidos por los tripulantes.

A una señal del astrónomo, el barco vino á acercarse á la orilla. Se echo una amarra. El buhsman la cogió y ató alrededor de un tocon.

Al momento, un hombre de elevada estatura saltó ligeramente á la orilla y se adelantó hácia el astrónomo, mientras que sus compañeros desembarcaban á su vez.

William Emery se adelantó y dijo:

—¿El coronel Everest?

—¿Señor William Emery? respondió el coronel.

El astrónomo y su colega del observatorio de Cambridge se saludaron y dieron la mano.

—Señores, dijo entonces el coronel Everest, permitidme presentaros el honorable William Emery del observatorio de Cape-Town, que se ha adelantado á nosotros hasta las caidas del Morgheda.

Cuatro pasajeros de la embarcacion que estaban cerca del coronel Everest, saludaron sucesivamente al jóven astrónomo, que les devolvió el saludo. Despues el coronel los presentó oficialmente diciendo con calma británica:

—Señor Emery, sir John Murray del Devonshire, compatriota vuestro; el señor Mateo Strux, del observatorio de Pulkowa; el señor Nicolás Palander, del observatorio de Helsingfors; el señor Miguel Zorn, del observatorio de Kiew, tres sabios rusos que represen-

tan el gobierno del czar en nuestra comision internacional.

CAPITULO III.

EL TRASBORDO.

Hechas estas presentaciones, William Emery se puso á la disposicion de los recien llegados. En la posicion de simple astrónomo del observatorio del Cabo, era gerárquicamente el subordinado del coronel Everest, delegado del gobierno inglés que dividia con Mateo Strux la presidencia de la comision científica. Lo conocia por otra parte, como sabio distinguido, célebre por sus cálculos sobre reducciones de nebulosas y ocultaciones de estrellas. Aquel astrónomo, de cincuenta años de edad, hombre frio y metódico, llevaba una existencia matemáticamente determinada hora por hora. Nada era en él imprevisto. Su exactitud corria parejas con la del paso de los astros por el meridiano. Puede decirse que todos los actos de su vida se arreglaban por el cronómetro. William Emery lo sabia y por eso no habia dudado nunca que la comision científica llegase el dia fijado.

Entretanto, el jóven astrónomo aguardaba que el coronel se esplicase sobre la mision que venia á cumplir al Africa Austral. Pero como el coronel Everest callaba, no creyó Emery prudente interrogarle. Era probable que en el ánimo del coronel, no habia llegado el momento de hablar.

William Emery conocia tambien de oidas á sir John Murray, sabio rico, émulo de James Ross y de lord Eling, y que sin título oficial honraba á la Inglaterra con sus trabajos astronómicos. La ciencia le debia sacrificios pecuniarios muy considerables. Veinte mil libras esterlinas habian sido consagradas por él para el establecimiento de un reflector gigantesco, rival del telescopio de Parson-Town, con el cual acababan de determinarse los elementos de cierto número de estrellas dobles.

Era un hombre de cuarenta años todo lo mas, con aire de gran señor, pero cuyo rostro impasible no reflejaba nunca su carácter.

En cuanto á los tres rusos, Strux, Palander y Zorn, sus nombres no eran nuevos para Willian Emery. Pero el jóven astrónomo no lo conocia personalmente. Nicolás Palander y Miguel Zorn mostraban cierta deferencia hácia Mateo Strux, deferencia que hubiera sido justificada por su posicion á falta de otro mérito.

La única observacion que hizo William Emery, fue que los sabios ingleses y rusos estaban en igual número y hasta la tripulacion del *Queen and Tzar* constaba de diez hombres, cinco de ellos originarios de Inglaterra y cinco de Rusia.

—Señor Emery, dijo el coronel Everest, tan luego como las presentaciones terminaron, nos conocemos ahora como si hubiéramos hecho juntos la travesía de Lóndres al cabo de Volpas. Tengo hácia vos por otra parte, un aprecio particular debido á los trabajos que desde jóven os han proporcionado una justa fama. Habeis sido designado á peticion mia para tomar parte en las operaciones que vamos á practicar en el Africa Austral.

William Emery se inclinó en señal de gratitud y creyó que iba á saber las noticias que llevaba al hemisferio meridional una comision científica. Pero el coronel Everest no se esplicó.

—Señor Emery, prosiguió el coronel, os he de preguntar si los preparativos están listos.

—Completamente, mi coronel, respondió el astrónomo. Segun las instrucciones que me indicaba la carta del honorable señor Airy, hace un mes que salí de Caspe-Town dirigiéndome á la estacion de Latakú. Allí reuní todos los elementos necesarios para una esploracion por el interior del Africa, á saber: vituallas, carros, caballos y bushmen. En Latakú os aguarda una escolta de cien hombres aguerridos, que irán mandados por un diestro y célebre cazador que os pido el permiso de presentaros, el bushman Mokoum.

—¡El bushman Mokoum, esclamó el coronel Everest con tono frio, el bushman Mokoum! Este nombre me es perfectamente conocido.

—Es el nombre de un hábil á intrépido africano, añadió sir John Murray, volviéndose hácia el cazador á quien no desconcertaban los aires europeos.

—El cazador Mokoum, dijo William Emery presentando su compañero.

—Vuestro nombre es muy conocido en el reino Unido, bushman; respondió el coronel Everest. Sois amigo de Anderson y guia del ilustre David Livingstone que me honra con su amistad. Inglaterra os dá gracias por mi mediacion, y me felicito que el señor Emery os haya escogido para jefe de nuestra caravana. Un cazador como vos debe ser aficionado á las buenas y hermosas armas, y como tenemos una coleccion bastante completa de ellas, os suplico que escojais la que mas os guste entre todas. Sabemos que estará en buenas manos.

Una sonrisa de satisfaccion asomó á los labios del bushman. El caso que de sus servicios se hacia en Inglaterra le afectaban sin duda, pero seguramente menos que la oferta del coronel Everest. Dió las gracias en buenos términos y se mantuvo apartado mientras proseguia la conversacion entre William Emery y los europeos.

El jóven astrónomo completó los pormenores de la espedicion organizada por él, de todo lo cual parecia satisfecho el coronel Everest. Se trataba ahora de llegar lo mas pronto posible á Latakú, porque la partida de la caravana debia efectuarse en los primeros dias de marzo despues de la estacion de la lluvia.

—¿Quereis tener á bien indicar, mi coronel, dijo William Emery, de qué modo quereis llegar á Latakú?

—Por el rio Orange y uno de los afluen e, el Kuruman, que pasa cerca de Latakú.

—En efecto, respondió el astrónomo, pero por escelente y veloz que sea vuestra embarcacion, no puede subir por la catarata del Mogheda.

—Daremos vuelta á la catarata, señor Emery, replicó el coronel. Un trasbordo de algunas millas nos permitirá volver á navegar rio arriba, y si no me engaño desde ese punto á Latakú, los cursos de agua son navegables para una barca cuyo calado sea poco considerable.

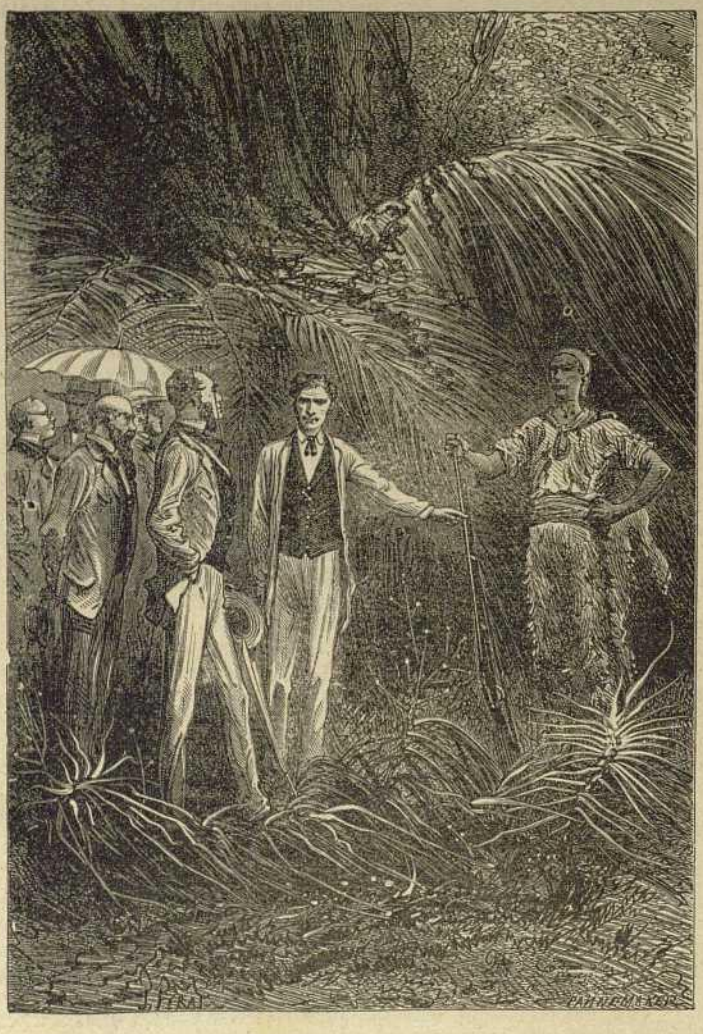
—Sin duda, coronel, respondió el astrónomo, pero este barco de vapor es de un peso total...

—Señor Emery, respondió el coronel Everest, este barco es una obra maestra salida de los talleres de Leard y Compañia de Liverpool. Se desarma pieza por pieza y se vuelve á armar con suma facilidad. Con una llave y algunos pernios; no se necesita mas. ¿Habeis traido un carro á las caidas del Morgheda?

—Sí, mi coronel, respondió William Emery. Nuestro campamento no está á una milla de aquí.

—Pues bien, suplico al bushman, que haga traer el carro al punto de desembarque. Se cargarán en él las piezas de la embarcacion y la máquina, que tambien se desarma, y nos iremos por arriba al paraje donde el Orange vuelve á ser navegable.

Las órdenes del coronel Everest se ejecutaron. El bushman desapareció por el tallar despues de haber prometido volver en menos de una hora. Durante su ausencia, el barco de vapor se descargó, lo cual fue fácil porque el cargamento se componia únicamente de algunos cajones de instrumentos físicos, una coleccion respetable de fusiles de la fábrica de Purdy Moore de Edimburgo, algunos barriles de aguardiente y de cecina, cajas de municiones, valijas reducidas al mas estrecho volúmen, lienzos para tiendas y todos sus utensilios que parecian salir de un bazar de viaje, asi como una canoa de gutapercha cuidadosa



El cazador Mokoum, dijo William Emery, presentando á su compañero.

mente plegado, algunos efectos de campamento, etc., etc., y por último, una especie de ametralladora en forma de abanico, ingenio poco perfeccionado aun; pero que debia hacer muy temible la embarcacion para los enemigos que se acercasen cualesquiera que fuesen.

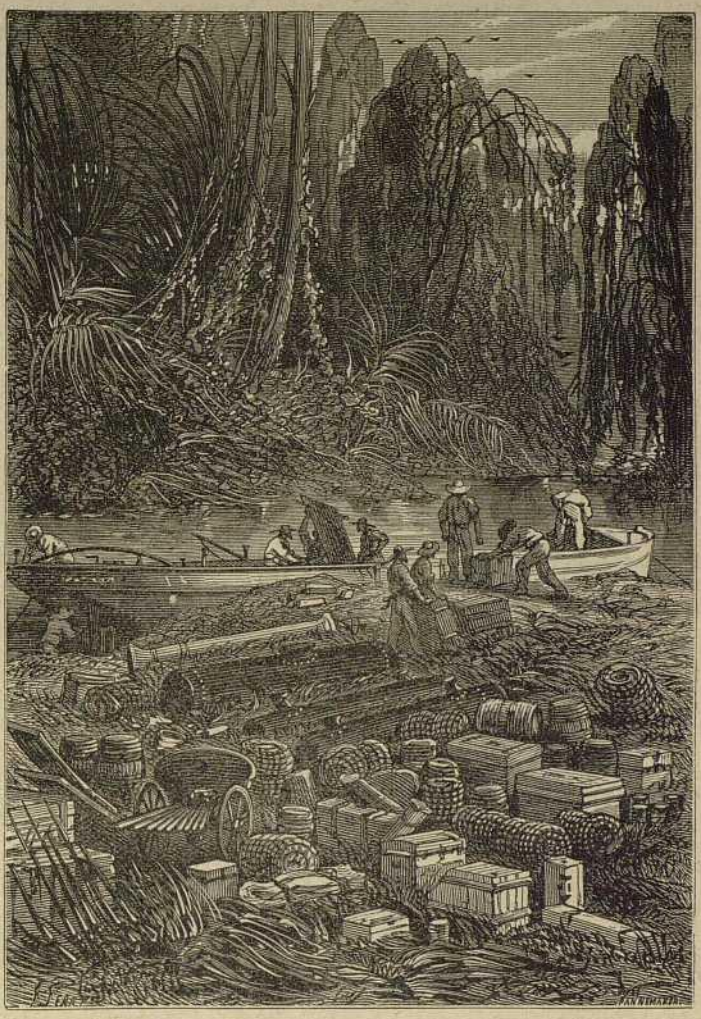
Todos los objetos se depositaron sobre la vertiente. La máquina, que era de ocho caballos y 210 kilógramos, estaba dividida en tres partes, la caldera, el mecanismo que se separaba de ella con una vuelta de llave y la hélice que estaba bajo el codaste. Una vez separadas estas partes, quedó libre el interior de la embarcacion, la cual, además del espacio reservado para la máquina y el sollado, se dividia en cámara de proa destinada á la tripulacion y cámara de popa ocupada por el coronel Everest y sus compañeros. En un momento desaparecieron los tabiques, los armones y las literas, y la embarcacion quedó reducida á un simple casco.

Este casco, que media treinta y cinco pies de longitud, tenia tres partes como la del *Ma-Robert*, que sirvió al doctor Livingstone durante su primer viaje al Zambesi. Era de acero galvanizado, á la vez ligero y resistente. Unos pernios que ajustaban las planchas sobre nervios del mismo metal aseguraban su adherencia y la impermeabilidad del barco.

William Emery se quedó maravillado de la sencillez del trabajo y de la rapidez con que se llevó á cabo. No bien habia llegado el carro al cabo de una hora, cuando todo estaba listo para cargarse.

El carro era un vehículo algo primitivo, que tenia cuatro ruedas macizas que formaban dos trenes separados uno de otro por un espacio de veinte pies. Era un verdadero *car* americano por su longitud. Esta máquina pesada, de ejes chillones y cuyo cubo sobresalia lo menos un pie de las ruedas, era arrastrada por seis búfalos domesticados, apareados y muy sensible al aguijon del conductor. Bien se necesitaban aquellos animales para mover el carro cuando estaba del todo cargado, A pesar de la destreza del *leader*, debia atascarse mas de una vez en las hoyadas.

La tripulacion del *Queen and Tzar* se ocupo en cargar el carro de modo que quedase bien equilibrado. Conocida es la destreza proverbial de los marinos. Aquello no fue mas que un juego para ellos. Las piezas gruesas de la embarcacion se colocaron directamente sobre los ejes en el punto mas sólido del carro. Entre ellas las cajas, cajones, barriles y



Todos los objetos se depositaron en la vertiente.

otros bultos mas ó menos ligeros ó frágiles hallaron cómoda colocacion. En cuanto á los viajeros propiamente dichos, una caminata de cuatro millas no era para ellos mas que un paseo.

A las tres de la tarde, terminado completamente el cargamento, el coronel Everest dió la señal de partida. Sus compañeros y él, conducidos por William Emery tomaron la delantera. El bushman, los demás de la tripulacion y los carreteros siguieron mas despacio.

La marcha no fue cansada, porque las rampas que conducian al curso superior del Orange facilitaban el camino por lo mismo que lo alargaban considerablemente. Era una circunstancia favorable para el carro pesadamente cargado, que alcanzaba asi, con mas seguridad empleando algun tiempo mas, lo alto del trayecto

En cuanto á los individuos de la comision científica, treparon con presteza el reverso de la colina. La conversacion entre ellos se iba generalizando, pero sin tratar todavía del objeto de la espedicion. Los europeos admiraban mucho los magníficos parajes que se presentaban á su vista. Aquella naturaleza, tan bella en medio de su agreste aspecto, los maravillaba del mismo modo que al jóven astrónomo. Su viaje no los habia cansado aun de las bellezas naturales de aquella region africana. Lo admiraban todo, pero con esa admiracion disimulada, como ingleses enemigos de todo lo que pudiera parecer *improper*. La catarata obtuvo algunos aplausos de buen gusto, dados tal vez con las puntas de los dedos, pero significativos. El *nihil admirare*, no era su divisa completa.

Por otro lado, William Emery creyó que debia hacer á sus huéspedes los honores del Africa austral. Estaba en su casa, y como ciertos propietarios muy entusiastas, no perdonaba un detalle de su parque africano.

Hácia las cuatro y media, habian traspuesto ya las cataratas del Morgheda. Los europeos desde la meseta vieron dsarrollarse ante su vista el curso superior del rio hasta los últimos límites. Descansaron entonces á la orilla aguardando la llegada de la carreta.

El vehículo apareció en el vértice de la colina hácia las cinco, dejando felizmente efectuado su viaje. El coronel Everest hizo proceder inmediatamente á la descarga, anunciando que la partida se verificaria al amanecer del siguente dia.

Toda la noche se empleó en diversos trabajos. El casco de la embarcacion se armó en menos de una

hora. La hélice se colocó en su sitio, los tabiques metálicos se ajustaron entre las cámaras, los soldados se rehicieron, los bultos se embarcaron con órden y todas estas disposiciones adoptadas con rapidez, demostraron la habilidad de la tripulacion del *Queen and Tzar*. Aquellos rusos é ingleses eran gente escogida, hombres disciplinados y diestros, con los cuales se podia contar con seguridad.

Al dia siguiente, 1.° de febrero, al amanecer, la embarcacion estaba ya dispuesta para recibir á los viajeros. De la chimenea se desprendia en torbellinos un humo negro, á través del cual lanzaba el maquinista chorros de vapor blanco á fin de activar el tiro. Siendo la máquina de alta presion y sin condensador, perdia su vapor á cada golpe de émbolo, segun el sistema aplicado á las locomotivas. En cuanto á la caldera, provista de hervidores ingeniosamente dispuestos, y ofreciendo una gran superficie de caldeamiento, no exigia mas que media hora para suministrar la cantidad suficiente de vapor. Se habia hecho una buena provision de leña de ébano y de guayaco, que abundaba en las orillas, echando al fuego con abundancia tan preciosas maderas.

A las seis de la mañana, el coronel Everest daba la señal de marcha y los pasajeros y marinos se embarcaron en el *Queen and Tzar*. El cazador, para quien era familiar el rio, los siguió á bordo, dejando á los boschesjmen el cuidado de conducir la carreta á Latakú.

En el momento en que la embarcacion soltaba su amarra, el coronel Everest dijo al astrónomo:

—A propósito, señor Emery. ¿Sabeis lo que venimos á hacer aquí?

—Ni siquiera lo presumo, mi coronel.

—Pues es muy sencillo, señor Emery. Venimos á medir un arco del meridiano en el Africa austral.

CAPITULO IV.

ALGUNAS ESPLICACIONES CONCERNIENTES AL METRO.

Puede asegurarse que en todos tiempos ha existido en la mente de los hombres la idea de una medida universal é invariable, cuya rigurosa evaluacion fuese determinada por la naturaleza misma. Importaba efectivamente que la medida pudiera encontrarse, cualesquiera que fuesen los cataclismos de que hubiera sido teatro el globo terrestre. Y ciertamente que los antíguos debieron pensar del mismo modo, si bien carecieron de método é instrumentos para ejecutar las operaciones con aproximacion suficiente.

Para obtener una medida inmutable, consistia el mejor medio en referirla al esferóide terrestre, cuya circunferencia puede ser considerada como invariable, y medirse total ó parcialmente con exactitud matemática.

Los antiguos habian querido determinar esta medida. Aristóteles, segun algunos sabios de su época, consideraba el estadio (1) ó codo egipcio en tiempo de Sesostris, como la cienmilésima parte, desde el polo al Ecuador. Eratóstenes, en el siglo de los Ptolomeos, calculó con bastante aproximacion el valor del grado á lo largo del Nilo, entre Siena y Alejandría. Pero Posidonio y Ptolomeo no pudieron dar suficiente exactitud á las operaciones geodésicas del mismo género que emprendieron, y lo mismo aconteció ó sus sucesores.

El primero que en Francia comenzó á regularizar los métodos hasta entonces empleados para medir el grado, fue Picard, quien determinando en 1669 la longitud del arco celeste y del terrestre entre París y Amiens, dió al grado 57,060 toesas.

La medida de Picard se continuó hasta Dunkerke, y hasta Collioure por Domingo Cassini y Lahire, desde 1683 a 1718. Fue comprobada en 1739, desde Dunkerke á Perpiñan por Francisco Cassini y Lacaille. Por último, la medida se prolongó por Mechain hasta Barcelona. Habiendo muerto Mechain á consecuencia de las fatigas de la operacion, ya no se ocupó nadie de esta cuestion hasta el año 1807, en que Arago y Biot las prosiguieron hasta las Baleares. El arco se estendia entonces desde Dunkerke á Formentera, hallándose en su centro á los 45° latitud Norte, esto es, á la misma distancia del polo que del Ecuador, y en estas condiciones, para calcular la equivalencia de la cuarta parte del meridiano, no habia necesidad de tener en cuenta el aplanamiento de la tierra. Estas operaciones dieron 57,025 toesas para el valor medio del arco de un grado en Francia.

Bien se ve que hasta entonces eran especialmente los sabios franceses los que se ocupaban de tan delicada determinacion (2). La Constituyente fue la que en 1790 á propuesta de Talleyrand, dictó un decreto encargando á la Academia de Ciencias un modelo invariable para todas las medidas y todos los pesos. En esta época el ilustre informe firmado por Borda, Lagrange, Laplace, Monge y Condorcet, propuso para medida de longitud usual la diez millonásima parte del cuarto de meridiano, y para evaluacion del peso de todos los cuerpos, el del agua destilada, estableciendo el sistema decimal para todas las relaciones de las medidas entre sí.

Mas tarde, estas determinaciones se hicieron en diferentes puntos de la tierra, porque no siendo el globo un esferóide, sino un elipsóide, las operaciones multiplicadas debian dar la medida del aplanamiento de los polos.

En 1736, Maupertuis, Clairaut, Camus, Lemonnier, Outhier y el sueco Celso, midieron un arco septentrional en Laponia y hallaron 57,419 toesas para la longitud del arco de un grado.

En 1745, en el Perú, la Condamine, Bouguer, Godin, ayudados por los españoles Jorge Juan y Antonio Ulloa, acusaron 56,737 toesas por el valor del arco peruano.

En 1752, Lacaille halló 57,037 toesas para el valor de un grado del meridiano en el cabo de Buena-Esperanza.

En 1754, los padres Maire y Boscowith obtuvieron 56.973 toesas para el valor del arco, entre Roma y Imini.

En 1762 y 1763, Beccaria evaluó el grado piamontés en 57.568 toesas.

En 1768, los astrónomos Mason y Dixon en la América del Norte, á los confines del Maryland y de la Pensilvania, hallaron 56,888 toesas para valor del arco americano.

Posteriormente, en el siglo actual, se han medido otros arcos en Bengala, en el Piamonte, en Finlandia, en Curlandia, en Hannover, en la Prusia oriental, en Dinamarca, etc.; pero los ingleses y los rusos se ocuparon con menos actividad que otros pueblos en tan delicadas operaciones, siendo la principal la que emprendio en 1784 el general Roy con el fin de relacionar las medidas francesas con las inglesas.

(1) El estadio era un lugar de 125 pasos de longitud, que servia para que los hombres se ejercitasen en la carrera, y algunas veces los caballos. De ello se adoptó como tipo una medida con el mismo nombre, que tenia dichos 125 pasos. Añaden algunos que estos pasos eran geométricos y equivalian á 1,000 de los ordinarios. Si el estadio, como dice Verne con relacion á Aristóteles, era la cienmilésima parte del cuarto de meridiano terrestre, debia equivaler á 100 metros.

(N. del T.)

(2) En esto no anda Julio Verne completamente verar, porque si bien fueron los franceses los primeros que se ocuparon de medir el arco terrestre, no habian sido los únicos, como mas adelante lo confirma el mismo autor. Mucho antes de la época á que se refiere Verne, marchó al Perú una comision que midió con arco de meridiano, y en la que figuraron los españoles Jorje Juan y Antonio Ulloa. Salieron de Cádiz en 26 de mayo de 1735, es decir, cuatro años antes de efectuarse las operaciones de Cassini y setenta y dos antes que las de Arago.

(N. del T.)

De todas las medidas tomadas, podia ya deducirse que el grado medio debia valuarse en 57,000 toesas, ó sea 25 legas francesas, y multiplicando este valor por los 360° en que se divide la circunferencia, resultaba que la tierra tiene 9,000 leguas de contorno, de 25 al grado.

Hemos visto que no todas las medidas estaban conformes; se adoptó sin embargo el promedio de 57,000 toesas para el grado, y tomando la diez millonésima parte del cuarto de meridiano, ó sean 3 pies 11 líneas y 296 milésimas del pie francés, se fijó esta medida como unidad, dándole el nombre de *metro*.

En realidad, esta cifra no es absolutamente exacta, y otro cálculos, teniendo en cuenta el aplanamiento de la tierra en los polos que es de $^1/_{209\cdot15}$ y no $^1/_{334}$ como se creyó al principio, dan por resultado 10.000,856 metros psra la medida del cuarto de meridiano en vez de 10.000,000. Esta diferencia de 856 metro es poco apreciable para semejante longitud, si bien hablando con rigor matemático el metro, tal como está adoptado, no representa exactamente la diez millonésima parte del cuarto de meridiano terrestre, sino que hay un error de mas de diez milésimas de línea (1).

Una vez deter ninado el metro, no fue inmediatamente adoptado por todos los pueblos civilizados. Bélgica, España, Piamonte, Grecia, Holanda, las antiguas colonias españolas, las repúblicas del Ecuador, de Nueva-Granadu y de Costa-Rica, etc., lo admitieron casi inmediatamente; pero á pesar de la superioridad evidente del sistema métrico sobre todos los demás, la Inglaterra se ha resistido á adoptarlo (2).

Quizá, sin las complicaciones políticas que sobrevinieron á fines del siglo XVIII, el Reino Unido hubiera aceptado el sistema decimal. Cuando la asamblea Constituyente promulgó el decreto de 8 de mayo de 1790, los hombres de ciencia de Inglaterra fueron invitados para unirse con los franceses, debiendo decidirse si la medida del metro deberia fundarse en la longitud del péndulo simple que bate el segundo sexagesimal ó si se tomaria como unidad uua fraccion del meridiano terrestre. Pero los acontecimientos impidieron la reunion proyectada (3).

Por fin en 1851, comprendiendo la Inglaterra las ventajas del sistema métrico, y viendo que se fundaban sociedades de sabios y de comerciantes para propagar esta reforma, resolvió adoptarla tambien.

Pero el gobierno inglés quiso mantener esta resolucion secreta hasta el momento en que nuevas operaciones geodésicas, emprendidas por él, permitiesen determinar para el grado tersestre un valor mas riguroso, entendiéndose para ello con el gobierno ruso, que se inclinaba tambien á la adopcion del sistema métrico.

Una comision, compuesta de tres astrónomos ingleses y tres rusos, fue elegida entre los individuos mas distinguidos de las sociedades científicas. Como acabamos de verlo; la Inglaterra fue representada por el coronel Everest, sir John Murray y William Emery, y la Rusia por Mateo Strux, Nicolás Palander y Miguel Zorn.

Esta comision internacional reunida en Lóndres, resolvió que la medida de un arco del meridiano se verificase en el hemisferio austral, para proceder despues á otra en el emisferio boreal, esperando poder deducir del conjunto de ambas operaciones un valor exacto que dejara satisfechas todas las condiciones del programa.

Restaba solo que escoger para la práctica de los trabajos, una de las posesiones inglesas situadas en el hemisferio austral, á saber: la colonia del Cabo, la Australia y la Nueva Zelandia. La Nueva Zelandia y la Australia, colocadas en los antípodas de Europa, obligaban á que la comision científica hiciera un viaje muy largo. Por otra parte, los maoris y los australianos, siempre en guerra con sus invasores, podian dificultar mucho la proyectada operacion. La colonia del Cabo, por el contrario, ofrecia ventajas positivas; 1.° estaba situada bajo la misma longitud que ciertas porciones de la Rusia europea, y despues de haber medido un arco del meridiano en el hemisferio austral, podia medirse otro del mismo meridiano en el imperio del czar, conservando secretos los trabajos; 2.° el viaje á las posesiones inglesas del Africa austral era el mas corto; 3.° y por último, allí encontrarian los ingleses y rusos una escelente ocasion para compaobar los trabajos del astrónomo francés Lacaille, operando en los mismos sitios, y reconociendo así los motivos que habia tenido para dar 57,037 toesas al grado del meridiano terrestre en el cabo de Buena-Esperanza.

Se decidió, por consiguiente, que la operacion geodésica se practicase en el Cabo. Los dos gobiernos aprobaron la decision de la Comision anglo-rusa. Se abrieron créditos importantes, y todos los instrumentos necesarios para la triangulacion, se construyeron por duplicado. El astrónomo William Emery fue invitado para hacer los preparativos de una esploracion por el interior del Africa Austral, y la fragata *Augusta* de la marina real, recibió la órden de trasportar á la embocadura del Orange los individuos de la Comision y su séquito.

Tambien conviene añadir que al lado de la cuestion científica estaba la de amor propio nacional, que exaltaba á aquellos sabios reunidos para un fin comun. Se trataba de sobrepujar á la Francia en sus evaluaciones numéricas, venciendo en precision los trabajos de sus atronómos mas ilustres, y esto en medio de un país salvaje y casi desconocido. Asi es que los individuos de la Comision anglo-rusa se habian decidido á sacrificarlo todo, hasta su vida, para conseguir un resultado favorable á la ciencia y glorioso para su país.

Por eso, pues, el astrónomo William Emery se hallaba á fines de enero de 1851 junto á las caidas del Morgheda, á las orillas del rio Orange.

CAPITULO V.

UNA POBLACION HOTENTOTE.

Cumplióse con celeridad el viaje por el curso superior del rio. El tiempo entre tanto no tardó en hacerse lluvioso, pero los pasajeros confortablemente instalados en la cámara de la chalupa no tuvieron que sufrir

(1) Si la diferencia es de 856 metros para 10.000,000, será de cerca de nueve cien milésimas para un metro, por cuyo motivo se aproxima á un dozavo de milímetro, siendo mayor el error de lo que establece Julio Verne.

(N. del T.)

(2) La España no puede comprenderse entre los pueblos que adoptaron el sistema decimal inmediatamente, porque si bien se proyectaron resoluciones para su planteamiento, no tuvieron consecuencia ninguna. La adopcion del sistema es muy reciente en nuestro país, y aunque algunas provincias se han apresurado á establecerlo, Madrid, esto es, la capital precisamente, se resiste á cumplir con las leyes promulgadas, alegando el Ayuntamiento como pretesto los derechos que tiene á los productos del contraste, como si no pudiera mantener y defender esos derechos lo mismo con un sistema que con otro.

(N. del T.)

(3) La longitud del péndulo que bate segundos hubiera dado una medida invariable, tal vez mas exacta que la presion de meridiano y sin dar lugar á tantos trabajos. El péndulo, segun la longitud que tiene, así oscila mas ó menos aprisa, y toda sus oscilaciones son perfectamente iguales entre sí, cualquiera que sea la amplitud que tengan. Es decir, que impulsado un péndulo libre por cualquiera fuerza, aun cuando la primera oscilacion sea mas estensa que la última, ambas y todas las intermedias se verifican en el mismo espacio de tiempo. En una misma latitud, para que la oscilacion de un péndulo marque el segundo, es necesario que tenga una longitud determinada, siempre la misma, sin la cual sus oscilaciones durarian mas ó menos de un segundo. Pero para establecer el tipo era preciso fijarse en una latitud y en una localidad determinadas. Debió creerse que esta circunstancia que exigia la fijacion de una localidad, engendraria rivalidades, prefiriéndose sin duda por esa razon la medida del meridiano terrestre

(N del T.)

El Jefe de tribu Moulibaliam.

ninguno de los tormentosos aguaceros tan comunes allí durante aquella estacion. El *Queen and Tzar* vogaba rápidamente, sin tropezar con raudales ni con altos fondos ni hallar en la contracorrieute bastante fuerza para que su marcha se amortiguase.

Las márgenes del Orange seguian ofreciendo el mismo aspecto encantador. Las selvas de árboles variados se sucedian á sus orillas, habitando en sus verdes cimas todo un mundo de diversas aves. De trecho en trecho se agrupaban árboles que pertenecian á la familia de las protáceas y particularmente unos *wagenboons*, de madera rojiza y jaspeada, que producian estraño efecto con sus hojas de azul intenso y sus anchas flores de amarillo bajo. Tambien se veian algunos *wartebast*, árboles de corteza negra, y *karrees* de follaje sombrío y persistente. Algunos tallares se estendian hasta la distancia de muchas millas mas allá de las márgenes del rio, al cual daban los sauces llorones sombra por todas partes. De vez en cuando aparecian vastos terrenos descubiertos, grandes llanuras matizadas de innumerables coloquíntidas y cortadas por matorrales sacaríferos, formados con proteas melíferas, de donde se escapaban bandadas de avecillas de suave canto que los colonos del Cabo llaman *suiker-Vogels*.

El mundo volátil ofrecia muestras muy variadas que el bushman, hacia notar á sir John Murray, grande aficionado á la caza de pelo y pluma. Se estableció por eso mucha intimidad entre el cazador inglés y Mokoum, á quien su noble compañero, cumpliendo la promesa del coronel Everest habia regalado un escelente rifle del sistema Pauli y de mucho alcance. Es inútil pintar la satisfaccion del bushmam, al verse en posesion de tan magnífica arma.

Ambos cazadores se entendian bien. Sir John Murray, sin dejar de ser un sabio distinguido, pasaba por uno de los mas brillantes *hunter-fox* de la vieja Caledonia. Escuchaba con interés y con envidia las relaciones del bushman. Sus ojos se inflamaban cuando el cazador le enseñaba debajo de los árboles algunos rumiantes monteses, acá unas girafas en tropeles de quince á veinte; allá unos búfalos de seis pies de altura con la cabeza armada de astas negras espirales, mas lejos unos *gnous* indómitos con cola de caballo; en otros parajes unas manadas de *caamas*, especie de gamos grandes, con ojos encendidos, astas en disposicion triangular amenazadora y por todos lados, lo mismo entre las selvas que en los eriales; aquellas innumerables variedades de antílopes que pululan en el Africa Austral, entre otros, el gamo bastardo, •

gemboк, la gacela, el cabron de las zarzas, el cabron saltador, etc. ¿No despertaba todo aquello los instintos de los cazadores y podian acaso rivalizar con las hazañas de un Commins, de un Anderson y de un Baldwin, las cacerías de zorros de las tierras bajas de la Escocia?

Debemos decir que los compañeros de sir John Murray estaban menos conmovidos á la vista de aquellas magníficas muestras de caza montés. William Emery observaba á sus colegas con atencion y trataba de adivinarlos bajo su fria apariencia. El coronel Everest y Mateo Strux, ambos casi de igual edad eran igualmente reservados, contenidos y amigos de las formas. Hablaban con pausa meditada, y todas las mañanas podia decirse que no se habian visto nunca mas que la víspera por la noche. No debia esperarse que se estableciese nunca entre ellos una intimidad cualquiera, y aunque es indudable que dos trozos de hielo unidos acaban por adherirse, nunca sucede esto con dos sabios cuando ocupan ambos una alta posicion en la ciencia.

Nicolás Palander, de cincuenta y cinco años, era uno de aquellos hombres que nunca han sido jóvenes y que nunca serán viejos. El astrónomo de Helsingfors, constantemente absorbido en sus cálculos podia ser una máquina admirablemente organizada, pero no era mas que una máquina, una especie de abaco ó contador universal. Calculador de la comision anglo-rusa, era uno de esos prodigios que hacen de memoria multiplicaciones de 5 guarismos, una cosa parecida á un Mondeux (1) quincuagenario.

Miguel Zorn por su edad, su temperamento entusiasta, su buen humor, se parecia algo á William Emery, y sus bellas cualidades no le impedian ser un astrónomo de gran mérito, teniendo ya precoz celebridad. Los descubrimientos hechos por él y bajo su direccion en el Observatorio de Kiew, con motivo de la nebulosa de Andrómedes, habian tenido mucha boga en la Europa sábia. A su mérito incontestable juntaba suma modestia y en todas las ocasiones se oscurecia á sí propio.

William Emery y Miguel Zorn estaban destinados á ser amigos. Idénticos gustos é iguales aspiraciones los adherieron. Conversaban juntos con frecuencia y entre tanto el coronel Everest y Mateo Strux se observaban con frialdad, Palander estraia mentalmente raices cúbicas sin hacer caso de las bellezas maravillosas del rio, y sir John Murray asi como el bushman formaban proyectos de hecatombes cinegéticas.

Ningun incidente vino á señalar el viaje por el curso alto del Orange. De vez en cuando, los cantiles graníticos que encajonaban el rio parecian cerrar la salida. A menudo tambien, las islas esparcidas por la corriente hubieran podido hacer equivocar el rumbo. Pero el bushman no vacilaba nunca y el *Queen and Tzar* escogia la direccion mas favorable ó salia sin demora del circo de peñascos. El timonel no se arrepintió una sola vez de haber seguido las indicaciones de Mokoum.

En cuatro dias la chalupa de vapor traspuso las 240 millas que separan las cataratas del Morgheda del Kuruman, uno de los afluentes que procedia precisamente de Latakú á donde debia llegar la espedicion.

El rio formaba á 30 leguas mas arriba de la catarata una revuelta que modificando su direccion general de Oeste á Este, le encaminaba al Sureste para formar el angulo agudo que constituye al Norte el límite de la colonia del Cabo. Desde allí se dirigia al Nordeste y se perdia á 300 millas mas allá en las regiones arboladas de la República de Transvaal.

El 5 de febrero fue cuando á las primeras horas de la mañana y lloviendo mucho, llegó el *Queen and Tzar* á la estacion de Klaawater, aldea hotentote, cerca de la cual el Kuruman entra en el Orange. No queriendo el coronel Everest perder un solo instante, dejó rápidamente atrás las chozas boschjesmen que constituyen el villorrio, y al impulso de la hélice, la chalupa comenzó á subir por la corriente del nuevo rio, que era muy rápida, circunstancia debida, segun lo observaron los pasajeros, á una particularidad singular. El Kuruman que es muy ancho en su orígen, disminuye, al descender, en caudal bajo la influencia de los rayos solares. Pero crecido en aquella estacion por las lluvias y aumentado por las aguas de otro afluente, el Moschoua, era profundo y rápido. Se activaron los fuegos y la chalupa subió por el Kuruman á razon de tres millas por hora.

Durante la travesía, el bushman señaló en las aguas del rio, la presencia de bastantes hipopótamos. Aquellos grandes paquidermos, que los holandeses llaman vacas marinas, gruesos y pesados, de 8 á 10 pies de longitud, eran poco agresivos. Les espantaban los ruidos del vapor y el paleteo de la hélice. La embarcacion les parecia algun monstruo nuevo del cual debian desconfiar, y de hecho, el arsenal de bordo daba peligro á su aproximacion. Sir John Murray hubiera ensayado ya muy á gusto sus balas esplosivas en aquellas masas carnosas; pero el bushman le aseguró que no faltarian hipopótamos en las corrientes del Norte, y Sir John Murray resolvió aguardar ocasion mas favorable.

Las 150 millas que separan la embocadura del Kuruman de la estacion de Latakú fueron recorridas en cincuenta horas. El 7 de febrero, á las 3 de la tarde ya estaba alcanzado el punto de llegada.

Cuando la chalupa atracó á la orilla que servia de malecon, un hombre de unos cincuenta años, de ademan grave, pero de buena fisonomía se presentó á bordo y dió la mano á William Emery. El astrónomo presentando entonces al recien venido á sus compañeros de viaje les dijo:

—El reverendo Tomás Dale, de la sociedad de las Misiones de Lóndres, y director de la estacion de Latakú.

Los europeos saludaron al reverendo Tomás Dale, que les dió la bienvenida y se puso á su disposicion.

La villa de Latakú, ó mas bien el poblachon de este nombre, forma la estacion de misioneros mas distante del Cabo hácia el Norte. Se divide en antiguo y nuevo Latakú. El viejo Latakú, casi abandonado en el dia, y á donde acababa de llegar el *Queen and Tzar*, tenia aun al principio de este siglo doce mil habitantes que despues han emigrado al Nordeste Esta villa muy decaida ha sido reemplazada por el nuevo Latakú, edificado no lejos en una llanura cubierta antes de acacias.

El nuevo Latakú adonde se encaminaron los europeos conducidos por el reverendo, comprendia unos cuarenta grupos de casas y contaba unos cinco á seis mil habitantes que pertenecian á la tribu de los Bechuanas.

En esta poblacion fue donde el doctor David Livingstone permaneció durante tres meses en 1840 antes de emprender su primer viaje al Zambesi, viaje que debia llevar al ilustre viajero al través de todo el Africa central, desde la bahía de Loanda al Congo, hasta el puerto de Kilmane en la costa Mozambique.

Llegado á Latakú, el coronel Everest entregó al director de la mision una carta del doctor Livingstone, que recomendaba la comision anglo-rusa á sus amigos del Africa Austral. Tomás Dale leyó esta carta con sumo placer y luego la devolvió al coronel Everest diciendo que podria serle útil durante su viaje de esploracion, por ser conocido y respetado el nombre de David Livingstone en toda aquella parte de Africa.

(1) Célebre calculista que resolvia de memoria los mas difíciles problemas.

Los miembros de la comision fueron alojados en el establecimiento de los misioneros, gran caseron construido con esmero sobre una eminencia, y rodeado de un seto impenetrable, cual recinto fortificado.

Los europeos se instalaron en aquella vivienda mas confortable que si se hubieran alojado entre los bechuanas. Y no porque estas viviendas no estén limpias y ordenadas. Al contrario: su piso de arcilla muy lisa no ofrece un átomo de polvo; su techo de paja muy larga, es impenetrable para la lluvia; pero en suma aquellas casas no son mas que unas cabañas en las cuales se entra por un agujero circular, apenas practicable para un hombre. En estas chozas, la vida es comun, y el contacto inmediato de los bechuanas no puede considerarse como agradable.

El jefe de la tribu que residia en Latakú, un cierto Moulibahan creyó de su deber visitar á los europeos para ofrecerles sus servicios. Moulibahan, hombre bastante bello, que no tenia del negro ni los labios gruesos ni la nariz chata, ostentaba un rostro redondo y no adelgazado por su parte inferior como el de los hotentotes, y vestia un manto de pieles cosidas con arte y un delantal llamado *pukoje* en el idioma del país. Estaba cubierto con un gorro de cuero, y calzado con sandalias de cuero de buey. Llevaba en los codos unos aros de marfil; de sus orejas colgaba una lámina de laton, de cuatro pulgadas, especie de pendiente que era considerado como amuleto. Por encima de su gorro se desprendia la cola de un antílope. Su baston de caza estaba adornado con un penachito de plumas negras de avestruz. En cuanto al color natural del cuerpo de este jefe, no era posible conocerlo bajo la espesa capa de ocre con que estaba untado de pies á cabeza. Algunas incisiones en el muslo, practicadas indeleblemente, indicaban el número de enemigos matados por Moulibahan.

Este jefe, tan grave al menos como el mismo Mateo Strux, se acercó á los europeos y los agarró uno tras otro por la nariz. Los rusos se dejaron pellizcar con mucha formalidad. Los ingleses anduvieron algo mas recalcitrantes, sin embargo de que segun las costumbres africanas, significaba aquel acto el compromiso solemne de cumplir con los europeos los deberes de la hospitalidad.

Terminada la ceremonia, Moulibahan se retiró sin haber pronunciado una sola palabra.

—Y ahora que estamos naturalizados bechuanas, dijo el coronel Everest, ocupémonos de nuestras operaciones sin perder dia ni hora.

No se perdió ni un dia ni una hora, y sin embargo tantos cuidados y detalles exige la organizacion de una espedicion así, que la comision no estuvo en disposicion de marchar antes de los primeros dias de marzo. Era esta además la fecha señalada por el coronel Everest, porque entonces terminaba la estacion de las lluvias, y el agua, conservada en los repliegues del terreno, debia ser un recurso preciso para los viajeros del desierto.

La partida se fijó para el 2 de marzo. Aquel dia toda la caravana, á las órdenes de Mokoum, estaba dispuesta. Los europeos se despidieron de los misioneros de Latakú, y salieron de la poblacion á las siete de la mañana.

—¿Adonde vamos, coronel? preguntó Villiam Emery en el momento en que la caravana dejaba la última casa del pueblo.

—Derechos delante de nosotros, señor Emery respondió el coronel hasta que hallamos hallado una localidad conveniente para establecimiento de una base.

A las ocho, la caravana habia traspuesto las colinas aplanadas y cubiertas de arbustos enanos, que circundan en pueblo de Latakú, é inmediatamente se desplegó ante los viajeros el desiertos, sus fatigas y sus azares.

CAPITULO VI.

DONDE SE ACABA DE CONOCER Á LOS PERSONAJES DE LA ESPEDICION.

La escolta, mandada por el bushman, se componia de cien hombres, indígenas todos boschjesmen, (1) gente laboriosa, poco irritable, poco pendenciera y capaz de soportar grandes fatigas físicas. Antiguamente antes de la llegada de los misioneros, estos boschjesmen, embusteros é inhospitalarios, solo tenian aficion á la matanza y al pillaje aprovechándose habitualmente del sueño de sus enemigos para matarlos. Los misioneros han modificado en parte tan bárbaras costumbres, mas sin embargo, todavía siguen siendo los indígenas saqueadores de caseríos y ladrones de reses.

Diez carretas, semejantes al vehículo llevado por el bushman á las cataratas del Morgheda, formaban el material de la espedicion. Dos de las carretas, especie de casas ambulantes, ofrecian cieatas comodidades y debian servir para alojamiento de los europeos. El coronel Everest y sus compañeros iban tambien seguidos de una habitacion de tablas, forrada de tela impermeable, y guarnecida de camas y utensilios de tocador. En los sitios donde se acampaba, se economizaba asi el tiempo necesario para armar la tienda, puesto que la tienda llegaba armada ya.

Uno de los carros estaba destinado para el coronel Everets y sus dos compatriotas, sir John Murray y William Emery. El otro estaba habitado por los rusos Mateo Strux, Nicolás Palander y Miguel Zorn. Otros dos vehículos, dispuestos del mismo modo, pertenecian uno á los cinco ingleses y el otro á los cinco rusos que constituian la tripulacion del *Queen and Tzar*.

No es necesario decir que el casco de la máquina y la chalupa de vapor, desmontadas pieza por pieza y cargadas en uno de los carros de la expedicion, seguia á los viajeros, al través de los desiertos africanos. Los lagos son numerosos en el interior del continente y algunos podian existir en el trayecto que recorriese la comision científica, caso en el cual la chalupa les prestaria grandes servicios.

Las demás carretas trasportaban los instrumentos, víveres, bultos de los viajeros, sus armas, municiones, utensilios necesarios para la triangulacion proyectada, tales como torres portátiles, postes de señal, reverberos, caballetes necesarios para la medicion de la base, y por último los objetos destinados al servicio de los cien hombres de la escolta.

Los víveres de los boschjesmen consistian principalmente en *biltonga*, carne de antilope, búfalo ó elefante, cortada en lonjas y que secada al sol ó sometida á la accion de un fuego lento, puede conservarse en esta forma durante meses enteros. Este modo de preparacion económiza el empleo de la sal, y es muy usado donde falta tan útil sustancia. En cuanto al pan los boschjesmen pensaban sustituirlo con diferentes frutos ó raices, las almendras de aráquides, los bulbos de ciertas especies de mesembriantemos, tales como el higo indígena, castañas ó médula de una variedad de zamic que se llama precisamente *pan de cafre*. Estos alimentos sacados del reino vegetal, debian renovarse por el camino. En cuanto al alimento animal, los cazadores de la comitiva, manejando con notable destreza sus arcos de aloes y sus azagayas, especie de lanzas largas debian batir las selvas ó las llanuras para avituallar á la caravana.

(1) Boschjesmen es el plural inglés de boschjesman. Pudiéramos decir boschjesmanes, pero hemos respetado el colorido que el autor ha querido dar á las palabras.

(N. del T.)

seis bueyes, nativos del Cabo, de piernas largas, elevados lomos y astas grandes, estaban uncidos á la lanza de cada carreta con arneses de piel de búfalo. Asi arrastrados aquellos pesados vehículos, groseras muestras de la primitiva carretería, no debian temer ni las hoyadas, ni las protuberancias del terreno, y podian moverse con seguridad si no con presteza sobre sus macizas ruedas.

En cuanto á las caballerías destinadas para el servicio de los viajeros, consistian en unos caballitos de raza española, negros ó grises que fueron transportados al Cabo desde las comarcas de la América meridional, y eran animales dóciles y valientes, por lo mismo muy apreciados. Habia tambien entre la tropa de cuatro patas, una media docena de *cuagas* domésticos, especie de asnos de piernas delgadas, formas redondas y cuyo rebuzno se parece al ladrido del perro. Los cuagas debian servir durante las espediciones parciales para transportar los instrumentos y utensilios allí donde no podrian llegar las carretas.

Por escepcion, el bushman montaba con admirable gracia y maestría un animal magnífico que escitaba la admiracion de sir John Murray, muy conocedor. Era una cebra cuyo pelo, rayado de fajas morenas transversales era de incomparable belleza. Medía cuatro pies hasta la cruz y siete desde la boca á la cola. Desconfiado y receloso por naturaleza, no hubiera aguantado á otro ginete mas que á Mokoum, que lo habia domado para él.

Algunos perros de la especie semi-montaraz, impropiamente designados con el nombre de *hienas cazadoras*, corrian á los costados de la caravana. Recordaban por sus orejas largas y por sus formas á nuestro perro de muestra europeo.

Tal era el conjunto de aquella caravana que iba á penetrar en los desiertos africanos. Los bueyes avanzaban tranquilamente guiados por el *jambox* especie de aguijon con que sus conductores les pican los ijares, y era muy curioso espectáculo el de aquella tropa que se desplegaba en órden de marcha por los contornos de las colinas.

¿A dónde iba la espedicion despues de haber salido de Latakú?

—«¿Marchamos en derechura?» habia dicho el coronel Everest.

Y efectivamente, ni el coronel, ni Mateo Strux podian seguir una direccion terminada. Lo que buscacaban antes de principiar sus operaciones trigonométricas era una vasta llanura, regularmente plana, para establecer en ella la base del primero de los triángulos cuya red debia cubrir la region austral del Africa en una estension de muchos grados.

El coronel Everest esplicó al bushman de qué se trataba. Con el aplomo de un sabio para quien es familiar el lenguaje científico, el coronel habló al cazador de triángulos, ángulos adyacentes, base, medida del meridiano, distancias zenitales, etc.

El bushman le dejó hablar un rato y luego interrumpiéndole con impaciencia, esclamó:

—Mi coronel, no entiendo nada de vuestros ángulos, ni de vuestras bases, ni de vuestros meridianos. No comprendo de modo alguno lo que vais á hacer en el desierto africano. Pero en suma, estas son cosas que os importan á vos y no á mí. ¿Qué quereis? ¿Una hermosa y estensa llanura, bien plana y bien regular? Pues bien, os la buscaremos.

Y á las órdenes de Mokoum, la caravana, traspuestas ya las colinas de Latakú, volvió hácia el Sur-este, dirigiéndose algo mas al mediodía de Latakú, es decir, hácia la region del llano regado por el Kuruman. El bushman esperaba hallar al nivel del rio una planicie favorable á los proyectos del coronel.

Desde entonces el cazador adquirió la costumbre de ponerse siempre al frente de la caravana. Sir John Murray, bien montado, no se apartaba de su lado y de vez en cuando, una detonacion revelaba á sus colegas que Sir John hacia conocimiento con la caza africana. El coronel, absorto en sus meditaciones, se dejaba conducir por su cabalgadura y pensaba en el porvenir de la espedicion, verdaderamente difícil de dirigir en medio de aquellas silvestres regiones. Mateo Strux, unas veces á caballo, otras en la carreta, segun la naturaleza del terreno, no despiegaba muchas veces los labios. En cuanto á Nicolás Palander, tan mal ginete como el peor, caminaba casi siempre á pié ó se confinaba en su vehículo, engolfándose allí en las mas profundas abstracciones de las matemáticas trascendentales.

Si durante la noche William Emery y Miguel Zorn ocupaban la carreta, al menos se reunian de dia durante la marcha de la caravana. Ambos jóvenes estrechaban cada vez mas una amistad que debia ser cimentada por los incidentes del viaje. De una jornada á otra cabalgaban juntos, hablando ó discutiendo. Algunas veces se alejaban, ora apartándose á los costados de la espedicion, ora adelantándose algunas millas, cuando la llanura se estendia á pérdida de vista ante sus miradas. Eran libres entonces, y solos en medio de la naturaleza bruta, hablaban de todo, menos de ciencia. Olvidaban los guarismos, los problemas, los cálculos y las observaciones. Ya no eran astrónomos, ni contempladores de la bóveda celeste, sino casi unos escapados de colegio, felices al atravesar las frondosas selvas, al correr por las llanuras infinitas, y al respirar aquel ambiente, cargado de penetrantes aromas. Reian, sí, reian como unos simples mortales y no como gente grave, de esa que no conoce mas sociedad que los cometas ú otros esferóides. Si no se reian nunca de la ciencia, se sonreian algunas veces pensando en aquellos austeros sabios que no pertenecen á este mundo, en lo cual no habia malicia alguna. Eran dos naturalezas escelentes, espansivas, amables, y llenas de abnegacion que formaban singular contraste con sus jefes, mas bien erguidos que engreidos, el coronel Everest y Mateo Strux.

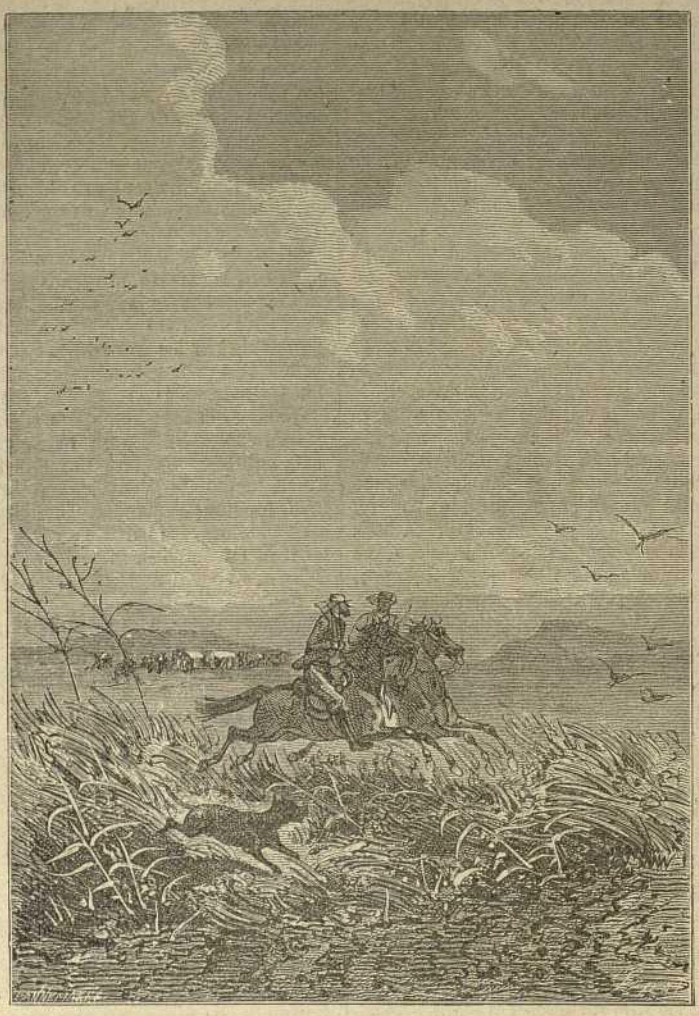
Precisamente estos dos sabios eran objeto de sus observaciones, aprendiendo William Emery á conocerlos por su amigo Miguel Zorn.

—Sí, decia éste, los he observado bien durante nuestra travesía á bordo del *Augusta*, y tengo por desgracia que reconocer que esos dos hombres se tienen envidia. Si el coronel manda al parecer la espedicion, Mateo Strux no deja de ser su igual, habiendo fijado el gobierno ruso claramente su posicion. Nuestros dos jefes son tan imperiosos el uno como el otro, y además existen entre ellos esos celos de sabios, que son los peores de todos los celos.

—Y los que tienen menos razon de ser, respondió William Emery, porque todo está relacionado en el campo de los descubrimientos y cada uno de nosotros saca partido de los esfuerzos de todos. Pero si vuestras observaciones son exactas, y tengo motivo para creer que lo son, querido Zorn, es una circunstancia sensible para la espedicion que estamos verificando. Necesitamos que haya buena inteligencia recíproca para el buen éxito de tan delicada operacion.

—Sin duda, respondió Miguel Zorn, y mucho temo que no exista esa buena inteligencia. ¡Juzgad de nuestro trastorno, si cada pormenor de la operacion, la eleccion de base, el método de los cálculos, la designacion de las estaciones, la comprobacion de las cifras, produce cada vez una nueva discusion! O me engaño mucho, ó preveo muchos embrollos cuando se trate de cotejar nuestros dobles registros y de consignar en ellos las observaciones que nos permitan apreciar hasta las cuatro cienmilésimas de toesa (1).

(1) Dos centésimas de milímetro. Esta equivalencia es la dada por el autor; pero la verdadera se aproxima á 8 centésimas de milímetro. (*N. del T.*)



De una jornada á otra cabalgaban juntos, hablando ó discutiendo.

—Me amedrentais querido Zorn, respondió William Emery. Seria penoso, en efecto, el habernos aventurado tan lejos para no salir airosos por falta de concordia en una empresa de este género. Quiera Dios que nuestros temores no se realicen.

—Así lo deseo, William, respondió el jóven astrónomo ruso; pero lo repito, durante la travesía he presenciado ciertas discusiones de métodos científicos que prueban una obstinacion incalificable en el coronel Everest y su rival. En el fondo descubria yo una miserable envidia.

—Pero esos dos señores no se separan nunca, observó William Emery. No están nunca el uno sin el otro. Son inseparables, mas inseparables que nosotros mismos.

—Sí, respondió Miguel Zorn, nunca se separan, pero en todo el dia apenas hablan dos palabras. Se vigilan y se espian. Si el uno no consigue anular al otro, vamos á trabajar en condiciones ciertamente deplorables.

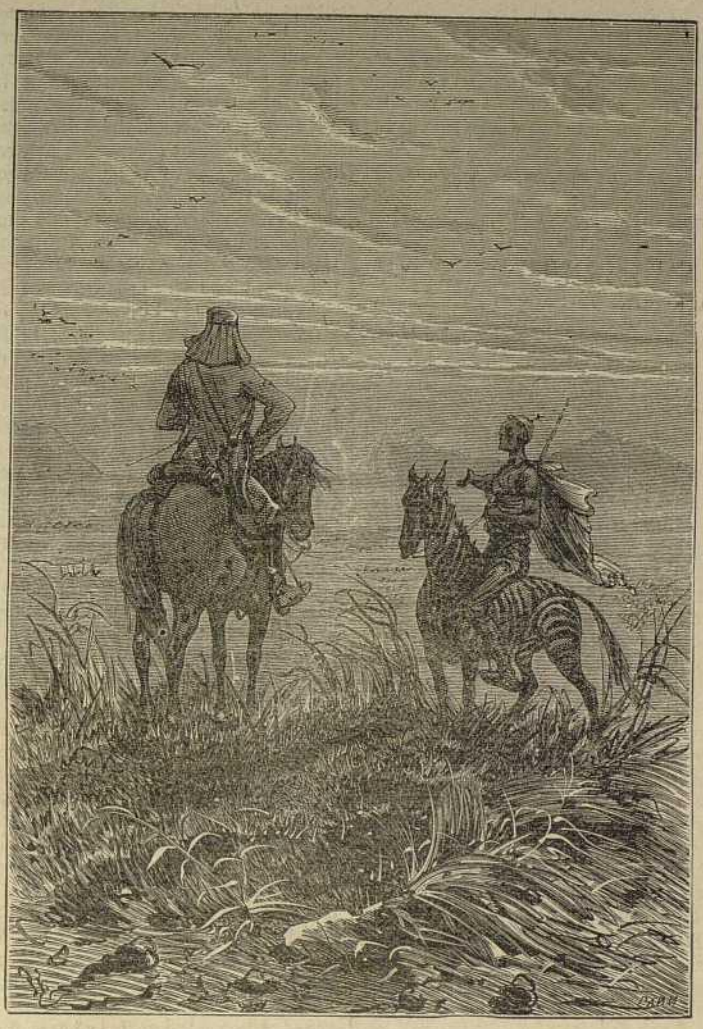
—Y segun vos, preguntó William con cierta vacilacion, ¿á quien de ambos daríais la preferencia?

—Querido William, respondió Miguel Zorn con tranqueza; yo aceptaria lealmente como jefe al que consiga imponerse como tal. A esta cuestion científica no traigo preocupacion ninguna, ni amor propio nacional. Mateo Strux y el coronel Everest son dos hombres notables. Ambos son de igual talla. Importa poco por consiguiente que los trabajos sean dirigidos por un inglés ó por un ruso. ¿No creeis lo mismo?

—Absolutamente lo mismo, querido Zorn, respondió William Emery. No nos dejemos pues distraer por absurdas preocupaciones, y dentro del límite de nuestros medios, empleemos ambos nuestros esfuerzos en pró del bien comun. Tal vez podamos apartar los golpes que los dos adversarios se dirijan. Por otro lado, vuestro compatriota Nicolás Palander...

—¡El! dijo riendo Miguel Zorn, no verá nada, no oirá nada, ni comprenderá nada. Seria capaz de calcular por cuenta de Teodoros, con tal que calculase. No es ruso, ni inglés, ni prusiano, ni chino. Ni siquiera es un habitante del globo sublunar. Es simplemente Nicolás Palander, y hé aquí todo.

—No diré otro tanto de mi compatriota Sir John Murray, respondió William Emery. Su Honor es un personaje muy inglés; pero tambien un cazador resuelto, y andará con mas facilidad tras la huella de una girafa ó de un elefante que terciará en una discusion de métodos científicos. No contemos, pues, mas que con nosotros mismos, querido Zorn, para mitigar el



¡¡La llanura deseada, mi coronel!

contacto incesante de nuestros jefes. Es inútil añadir que suceda lo que suceda, seremos siempre amigos francos y leales.

—¡Siempre, cualquier cosa que suceda! respondió Miguel Zorn, dando la mano á su amigo William.

Entre tanto, la caravana guiada por el bushman, seguia descendiendo por las regiones del Suroeste. Durante la jornada del 4 de marzo, á medio dia, alcanzó la base de aquellas largas colinas selváticas, que iba recorriendo desde su salida de Latakú. El cazador no se habia equivocado conduciendo la espedicion hasta el llano. Pero esta planicie, ondulada todavía, no podia prestarse á los primeros trabajos de triangulacion, por cuyo motivo no se interrumpió la marcha. Mokoum volvió á ponerse á la cabeza de los ginetes y carretas, mientras que sir John Murray, William Emery y Miguel Zorn iban adelante en descubierta.

A la caida del dia, la tropa llegó á una de las estaciones ocupadas por los ganaderos nómadas, aquellos *boors* que la riqueza del pasto fija por algunos meses en algunos parajes. El coronel Everest y sus compañeros fueron acogidos hospitalariamente por el colono holandés, jefe de numerosa familia, que en cambio de sus servicios no quiso aceptar ninguna compensacion. Era uno de aquellos hombres valerosos, sobrios y trabajadores, cuyo pequeño capital, empleado con inteligencia en el ganado vacuno y cabrío, llega á ser muy pronto una fortuna. Cuando los pastos se agotan, el ganadero, como un patriarca de los primitivos tiempos, busca un paraje nuevo, praderas abundantes y reconstituye su campamento en otras condiciones mas favorables.

El ganadero indicó con oportunidad al coronel Everest una estensa llanura situada á la distancia de quince millas, vasta estension de terreno llano, que debia convenir perfectamente para operaciones geodésicas.

Al siguiente dia, 5 de marzo, la caravana partió al rayar el alba, y anduvo toda la mañana. Ningun incidente hubiera alterado la monotonía de este paseo si John Murray no hubiera abatido de un balazo á 1,200 metros, un curioso animal, con hocico de buey, larga cola blanca, y cuya frente estaba armada de cuernos agudos. Era un *gnou* ó buey montés que al caer lanzó un gemido sordo.

El bushman quedó maravillado al ver la res herida con tal precision á pesar de la distancia y caer muer-

ta en el acto. Este animal, de unos cinco pies de altura, tiene gran cantidad de escelente carne, y por eso fueron los *gnous* especialmente recomendados á los cazadores de la caravana.

A las diez del dia, habia llegado la comitiva al sitio disignado por el ganadero. Era un llano sin límites por el Norte, y cuyo suelo no ofrecia desnivelacion alguna. No podia imaginarse terreno mas favorable para la medida de una base. Por eso el bushman, despues de haber examinado el sitio, se volvió hácia el coronel Everest, diciéndole:

—¡La llanura deseada, mi coronel!

CAPITULO VII.

UNA BASE DE TRIÁNGULO.

La operacion geodésica que iba á emprender la comision era, como queda dicho, una triangulacion que tenia por objeto medir un arco del meridiano. La medicion de uno ó de varios grados, directa ó por medio de reglas metálicas añadidas unas á otras, seria un trabajo absolutamente impracticable, en cuanto á la exactitud matemática. Ningun terreno, por otra parte, en sitio alguno del globo, seria bastante plano en un espacio de centenares de leguas para prestarse con eficacia á la ejecucion de operacion tan delicada. Por fortuna, se puede proceder de un modo mas riguroso, dividiendo el terreno que está bajo la línea del meridiano en cierto número de triángulos aéreos, cuya determinacion es relativamente poco difícil.

Estos triángulos se obtienen colocando por medios precisos el teodolito de modo que se tiren visuales á puntos naturales ó artificiales, tales como campanarios, torres, reverberos, postes. A cada objeto de estos corresponde el vértice de un triángulo, cuyos ángulos acusan los instrumentos con precision matemática. En efecto, un objeto cualquiera, un campanario de dia, un reverbero de noche, pueden ser fijados con exactitud perfecta por un buen observador que los mira con un anteojo, cuyo campo está dividido por unos hilos reticulares. Se obtienen así triángulos cuyos lados alcanzan á veces muchas millas de longitud. De esta suerte unió Arago la costa de Valencia en España con las islas Baleares por un inmenso triángulo, uno de cuyos lados tenia 82,555 toesas de longitud, ó sea próximamente 160 kilómetros.

Ahora bien, segun un principio de geometría, un triángulo cualquiera es enteramente conocido cuando se conoce uno de sus lados y dos de sus ángulos, porque se puede deducir inmediatamente el valor del otro ángulo y la longitud de los otros dos lados. Luego, tomando por base un nuevo triángulo un lado de los triángulos ya formados, y midiendo los ángulos adyacentes á esta base, se establecerán nuevos triángulos que serán sucesivamente trasladados hasta el límite del arco que se quiere medir. Por este método se obtienen las longitudes de todas las rectas comprendidas en la red triangular, y por una série de cálculos trigonométricos se puede determinar fácilmente la magnitud del arco del meridiano que cruza la red entre las dos estaciones estremas.

Acabamos de decir que un triángulo es enteramente conocido cuando se conoce uno de los lados y dos de sus ángulos. Estos se obtienen exactamente por medio del teodolito ó del círculo repetidor. Pero el primer lado, base de todo el sistema, debe medirse directamente en el terreno, con una precision estraordinaria, y este es el trabajo mas delicado de toda triangulacion.

Cuando Delambre y Machain midieron el meridiano de Francia desde Dunkerke hasta Barcelona, tomaron por base de su triangulacion una direccion rectilínea en la carretera que va desde Melun á Lieusaint, en el departamento de Sena y Marne. Esta base tenia 12,550 metros, y se emplearon cuarenta y cinco dias para medirla. Los medios que pusieron en práctica aquellos sabios para obtener una exactitud matemática, lo demostrará la operacion del coronel Everest y de Mateo Strux, que obraron del mismo modo que los astrónomos franceses. Se verá hasta qué punto llegó la precision.

Durante la jornada del 5 de marzo comenzaron los primeros trabajos geodésicos con grande asombro de los boschjesmen, que nada conprendian de aquello. Medir la tierra con reglas largas de seis pies, colocadas á continuacion unas de otras parecia al cazador una broma de gente sabia. En todo caso habia cumplido con su deber. Se le habia pedido una llanura bien plana, y habia proporcionado lo que se le pidió.

El lugar estaba bien escogido, en efecto, para la medicion directa de una base. La llanura, revestida de un césped seco y raso, se estendia hasta los límites del horizonte formando un plano bien nivelado. Por cierto que los operadores de la carretera de Melun no habian sido tan favorecidos. Por detrás se divisaban las ondulaciones de una línea de colinas que formaba el límite estremo Sur del desierto de Kalahari. Al Norte no se veia mas que el infinito. Por el Este iban á morir en pendiente suave las vertientes de las alturas que constituian la meseta de Latakú. Al Oeste la llanura se deprimia, tornándose pantanosa y empapándose en una agua cenagosa alimentada por los afluentes del Kuruman.

—Creo yo, coronel Everest, dijo Mateo Strux despues de observar la planicie, que cuando hayamos establecido la base, podremos fijar aquí mismo el punto estremo del arco de meridiano.

—Pensaré como vos, señor Strux, respondió el coronel Everest, cuando hayamos determinado la longitud exacta de ese punto. Debemos reconocer, en efecto, marcándolo en el mapa, si este arco no encuentra en su trayecto obstáculos insuperables que pudieran impedir la operacion geodésica

—No lo creo, respondió el astrónomo ruso.

—Ya lo veremos, dijo el inglés. Midamos primero la base aquí, puesto que se presta á la operacion, y decidiremos despues si será conveniente enlazarla por una série de triángulos auxiliares á la red de los que han de ser atravesados por el arco.

Resuelto este punto, se acordó proceder sin tardanza á la medicion de la base. La operacion debia ser larga, porque los individuos de la comision anglorusa querian efectuarla con exactitud rigurosa. Se trataba de vencer en precision las mediciones geodésicas hechas en Francia sobre la base de Melun, tan perfectas, que otra línea medida mas adelante cerca de Perpiñan en el estremo meridional de la triangulacion y destinada á la comprobacion de los cálculos hechos en todos los triángulos, solo indicó una diferencia de once pulgadas en una distancia de 330,000 toesas, entre la medida directamente obtenida y la calculada.

Se dieron órdenes para acampar y se improvisó en la llanura una aldea boschjesmen, especie de *kraal*, disponiendo las carretas como si fueran verdaderas casas y dividiéndose la poblacion en cuartel inglés y cuartel ruso, sobre los cuales ondearon los pabellones nacionales. En el centro habia una plaza comun y mas allá de la línea circular de los carros apacentaban los caballos y búfalos bajo la vigilancia de sus conductores, haciéndolos volver por la noche al recinto interior, á fin de sustraerlos de la rapacidad de las fieras que son muy comunes en el Africa Austral.

Mokoum se encargó de organizar las cacerías destinadas al avituallamiento de la poblacion. Sir John Murray, cuya presencia no era indispensable para al medida de la base, se ocupó especialmente del servicio de los víveres. Importaba en efecto reservar las carnes conservadas y dar cuotidianamente á la cara-

vana un ordinario de caza fresca. Gracias á la habilidad de Mokoum, á la práctica constante y á la destreza de sus compañeros, no faltaron reses, pues fueron batidas las llanuras y las colinas en un radio de muchas millas, haciendo resonar á todas horas las detonaciones de las armas europeas.

Las operaciones geodésicas comenzaron el 6 de marzo, encargándose los dos mas jóvenes astrónomos de los trabajos preliminares.

—En marcha, camarada, dijo alegremente Miguel Zorn á William Emery, y que el Dios de la precision nos ayude.

La primera operacion consistió en trazar sobre el terreno en la parte mas llana, una direccion rectilínea. La disposicion del suelo dió á esta recta la orientacion del Sureste al Noroeste. Se obtuvo la recta por medio de jalones clavados á corta distancia unos de otros. Miguel Zorn con un anteojo recticular, reconocia la colocacion de los jalones y la daba por exacta cuando el hilo de la division recticular dividia todas las imágenes focales en partes iguales.

Se trazó esta recta en una longitud de nueve millas, longitud que los astrónomos pensaban dar á la base. Cada jalon podia llevar en su punta una mira para facilitar la colocacion de las reglas metálicas. Exigió este trabajo algunos dias, y los jóvenes astrónomos lo ejecutaron con escrupulosa exactitud.

Se trataba, despues, de poner las reglas punta con punta, operacion que al parecer muy sencilla requiere por el contrario precauciones infinitas, de las cuales depende en gran parte el éxito de una triangulacion. Hé aquí las disposiciones tomadas para la colocacion de las reglas que luego describiremos.

Durante la mañana del 10 de marzo, se establecieron zócalos de madera en el suelo, siguiendo la direccion rectilínea ya trazada. Estos zócalos, en número de doce, descansaban por su parte inferior sobre tres tornillos de hierro, cuyo juego solo era de algunas pulgadas, y los mantenian por su adherencia en una posicion invariable.

Sobre los zócalos se pusieron unas piezas pequeñas de madera bien rectificadas para sostener las reglas y contenerlas en unas monturas que fijaban la direccion sin estorbar la dilatacion que habia de variar segun la temperatura, lo cual era importante tener en cuenta para la operacion.

Cuando los doce zócalos quedaron colocados y cubiertos con las piezecitas de madera, el coronel Everest y Mateo Strux se ocuparon de tender las reglas, operacion en la cual tomaron parte los dos jóvenes. En cuanto á Nicolás Palander, estaba dispuesto con el lápiz en la mano á anotar en un doble registro los guarismos que le habian de ser dictados.

Las reglas eran seis y de una longitud determinada de antemano con absoluta precision. Habian sido cotejadas con la antigua vara francesa, generalmente adoptada para las medidas geodésicas.

Tenian las reglas dos varas de longitud, seis líneas de anchura y una de grueso. El metal empleado en su fabricacion era el platino, por ser inalterable al aire en circunstancias ordinarias y completamente inoxidable en frio ó en caliente. Mas bajo la accion de la temperatura, las reglas de platino debian sufrir una dilatacion ó contraccion que era necesario tener en cuenta. Por eso se habia imaginado proveerlas cada una de un termómetro metálico fundado en la propiedad que tienen los metales de modificarse desigualmente bajo la influencia del calor. Cada una de las reglas estaba recubierta con otra de laton, un poco mas corta. Un nonio dispuesto en la punta de la regla de laton, indicaba exactamente la dilatacion relativa de la misma, la cual permitia deducir el alargamiento absoluto del platino. Además las variaciones del nonio habian sido calculadas de manera que podia evaluarse la dilatacion por pequeña que fuese en la regla de platino, y esto deja comprender la precision con que se habia de operar. Tenia el nonio además un microscopio que permitia apreciar hasta el cuarto de cienmilésima de toesa.

Las reglas se dispusieron sobre las piezas de madera, punta con punta, pero sin tocarse, porque era necesario evitar los choques por ligeros que fueren, que el contacto inmediato pudiera producir. El coronel Everest y Mateo Strux colocaron por sí mismos la primera regla en la direccion de la base. A unas cien toesas, encima del primer jalon, se habia establecido una mira, y como las reglas estaban armadar con dos puntas verticales de hierro implantadas en el eje mismo, era fácil dejarlas fijadas exactamente en la direccion señalada. Emery y Zorn se colocaron atrás, y echándose en el suelo, examinaron si las dos puntas de hierro se proyectaban bien sobre el centro de la mira. Hecho esto, la buena direccion de la regla quedaba asegurada.

—Ahora, dijo el coronel Everest, es preciso determinar de un modo preciso el punto de partida de nuestra operacion, dirigiendo una vertical á plomo tangente á la estremidad de la primera regla. Ninguna montaña ejercerá accion sensible sobre este hilo (1), por cuyo motivo marcará exactamente en el suelo la estremidad de la base.

—Sí, respondió Mateo Strux, con la condicion, sin embargo, de que tengamos en cuenta el semigrueso del hilo en el punto de contacto.

—Así lo comprendo, respondió el coronel Everest.

Fijado el punto de partida de un modo preciso, se prosiguieron los trabajos; pero no bastaba que la regla se colocase exactamente en la direccion rectilínea de la base, sino que era necesario ademas tener presente su inclinacion con relacion al horizonte.

—¿Creo que no tendremos la pretension, dijo el coronel Everest, de colocar esta regla en una posicion perfectamente horizontal?

—No, respondió Mateo Strux, bastará que tomemos el nivel para conocer el ángulo que cada regla forme con el horizonte, y así podremos reducir la longitud medida á la verdadera.

Los dos estaban de acuerdo y se procedió á este reconocimiento por medio de un nivel especialmente construido al efecto y formado de una aligada movible alrededor de una charnela colocada en el vértice de una escuadra de madera. Un nonio indicaba la inclinacion por la coincidencia de sus divisiones con las de una regla fija que tenia un arco de 10°, dividido de cinco en cinco minutos.

El nivel se aplicó á la regla, reconociendo el resultado. En el momento en que Nicolás Palander iba á anotarlo en su registro, despues de comprobado sucesivamente por los dos sabios, Mateo Strux pidió que el nivel se volviera para leer la diferencia de los dos arcos. Esta diferencia debia ser el doble de la inclinacion y asi quedaba cotejado el trabajo. El consejo del astrónomo ruso fue seguido en todas las operaciones de igual índole.

Quedaban, pues, observados dos puntos importantes: la direccion de la regla con relacion á la base, y el ángulo que formaba respecto del horizonte. Los guarismos que resultaban de esta operacion se consignaron en dos registros diferentes, firmados al márgen por los individuos de la comision anglo-rusa.

Faltaban dos observaciones no menos importantes para terminar el trabajo concerniente á la primera regla, á saber. Su variacion termomética y la evaluacion exacta de la longitud media.

En cuanto á la variacion termométrica fue indicada

(1) La presencia de una montaña puede en efecto desviar por su atraccion un hilo á plomo, y precisamente la inmediacion de los Alpes fue la que produjo una diferencia bastante notable entre la longitud observada y la longitud medida del arco calculado entre Andrate y Mandrovi.

por la comprobacion de las diferencias de longitud entre la regla de platino y la de laton. El microscopio sucesivamente observado por Mateo Strux y el coronel Everest dió el guarismo absoluto de la variacion de la de platino, la cual se inscribió en el doble registro de modo que pudiera reducirse despues á la temperatura de 16° centígrados. Despues de apuntada las cifras de Nicolás Palander, fueron inmediatamente comprobadas por todos.

Se trataba entonces de apreciar la longitud realmente medida y para conseguir este resultado era menester colocar la segunda regla sobre la pieza de madera, á continuacion de la primera, dejando entre ellas un pequeño intervalo. La segunda regla se dispuso como la precedente, despues de haber examinado escrupulosamente si las cuatro puntas de hierro estaban bien alineadas en el centro de la mira.

Habia que medir el intervalo dejado entre las dos reglas. En la estremidad de la primera y en la parte no recubierta por la de laton, habia una lengüeta de platino que se deslizaba con ligero roce entre dos ranuras. El coronel Everest hizo correr la lengüeta de modo que viniese á tocar la segunda regla, y como estaba dividida en diez milésimas de toesa y tenia un nonio instrito en una de las correderas provisto con su microscopio se llegaba hasta las 100 milésimas, pudiendo evaluarse con certeza matemática el intervalo dejado entre ambas reglas. La cifra se anotó tambien en el registro y fué inmediatamente comprobada.

Se tomó por consejo de Miguel Zorn otra precaucion para conseguir una evaluacion mas rigurosa. Como la regla de laton recubria la de platino podia acontecer que bajo la influencia de los rayos solares el platino se calentase mas lentamente que el laton. Para remediar esta diferencia en la variacion termométrica, las reglas se cubieron con un tejadito elevado algunas pulgadas, de modo que no estorbase las observaciones. Cuando por la tarde ó por la mañana, los rayos solares dirigidos oblícuamente penetraban hasta las reglas, se tendia un lienzo del lado de donde procedian, para destruir su influencia.

Tales fueron las operaciones que durante un mes se efectuaron con paciencia y minuciosidad. Cuando las cuatro reglas habian sido consecutivamente colocadas y comprobadas bajo el cuádruple punto de vista de la direccion, inclinacion, dilatacion y longitud efectiva, se proseguia al trabajo con igual regularidad trasladando de sitio los zócalos, y la primera regla ó continuacion de la cuarta. Estas operaciones exigian mucho tiempo, á pesar de la habilidad de los astrónomos, quienes solo median 220 á 230 toesas al dia, y aun en tiempo desfavorable, cuando el viento era muy violento y podia comprometer la inmovilidad de los aparatos, se suspendia la operacion.

Todo los dias, cuando llegaba la tarde, unos tres cuartos de hora antes que la falta de luz hubiera hecho imposible la lectura de los nonios, el trabajo se suspendia y se tomaban las precauciones que vamos á indicar para continuarlo á la siguiente mañana. La regla número 1 se colocaba de un modo provisional, marcando en el terreno el punto á donde debia corresponder. En este punto se practicaba un hoyo donde se hincaba una estaca en que se hallaba adherida una planchuela de plomo. Se colocaba luego la regla en su posicion definitiva despues de haber observado la inclinacion, la variacion termométrica y la direccion: se anotaba el alargamiento producido por la regla número 4, y luego por medio de una plomada tangente á la estremidad anterior de la regla núm. 1 se hacia una marca en la planchuela de plomo. En este punto se cortaban dos líneas en ángulo recto, una en el sentido de la base, otra en el sentido de la perpendicular, y se trazaban cuidadosamente. Despues se cubria la plancha de plomo con una caperuza de madera, y el hoyo se rellenaba quedando la estaca enterrada hasta el dia siguiente. De esta suerte, cualquier accidente podia desarreglar los aparatos durante la noche sin que fuese necesario repetir enteramente la operacion.

Al dia siguiente se descubria la planchuela, se colocaba la primera regla en igual posicion que la víspera, por medio de una plomada que debia caer exactamente sobre el punto trazado por las dos líneas.

Tal fue la serie de operaciones que se prosiguieron durante treinta dias en aquella llanura tan favorablemente nivelada. Todas las cifras se inscribieron dos veces, se comprobaron, cotejaron y aprobaron por todos los individuos de la comision.

Entre el coronel Everest y su colega ruso hubo pocas discusiones. Algunos guarismos, leidos en el nonio y que contaba 400 milésimas de toesas, dieron alguna vez lugar á palabras agri-dulces; pero la opinion de la mayoría prevalecia, siendo necesario inclinarse ante ella.

Solo una cuestion produjo entre ambos rivales réplicas mas que vivas que necesitaron la intervencion de sir John Murray. Se trataba de longitud que debia tener la base del primer triángulo. Cierto era que cuanto mas larga fuese, mas fácil seria medir el ángulo del vértice, porque seria mas abierto, pero como esta longitud no podia prolongarse indefinidamente, el coronel Everest proponia 6,000 toesas, dimension casi igual á la que se tomó en la carretera de Melun. Mateo Strux queria prolongar hasta 10,000, puesto que el terreno se prestaba á ello.

En esta cuestion, el coronel Everest estuvo intratable y Mateo Strux parecia decidido á no ceder. Despues de argumentos mas ó menos plausibles, vinieron las personalidades, y comenzó á surgir la cuestion de nacionalidad. Ya no eran aquellos hombres dos sabios, sino un inglés y un ruso, mas por fortuna los debates fueron suspendidos por un temporal que sobrevino y duró algunos dias. Los ánimos se aquietaron y se decidió por mayoría que la medida de base fuera de 8,000 toesas, lo cual dividió la diferencia por mitad.

Todas las operaciones fueron dirigidas con suma prevision. En cuanto al rigorismo matemático, debia someterse á la comprobacion que resultase con otra base medida en la estremidad septentrional de la línea meridiana.

En suma, esta base directamente medida, dió como resultado 7,037 toesas y 75 centésimas, y sobre ella iba á apoyarse la série de triángulos cuya red debia cubrir el Africa austral en un espacio de varios grados.

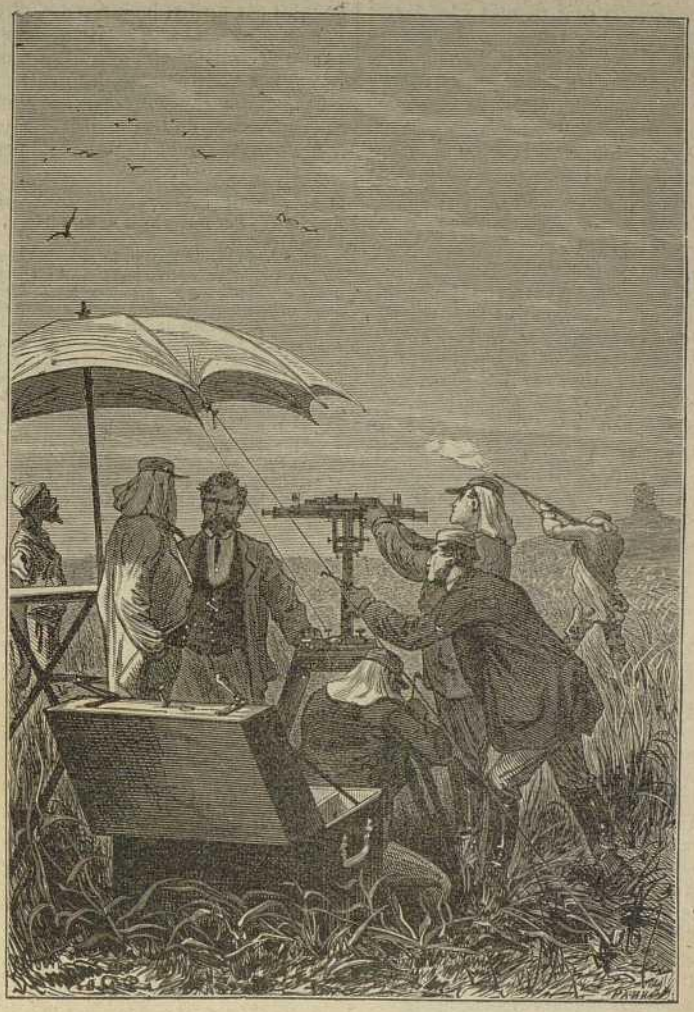
CAPITULO VIII.

EL VIGÉSIMO CUARTO MERIDIANO.

La medida de la base habia exigido un trabajo de treinta y ocho dias. Comenzando el 6 de marzo, no se terminó hasta el 13 de abril. Sin perder momento, los jefes de la espedicion resolvieron emprender inmediatamente la série de triángulos.

Se trató de determinar la latitud del punto meridional donde comenzaria la medicion del arco y esta operacion habia de repetirse en el punto de conclusion debiéndose conocer por la diferencia de latitudes el número de grados medidos.

El 14 de abril se hicieron operaciones precisas para fijar la latitud del lugar. Ya durante las noches anteriores, cuando la operacion estaba suspendida, William Emery y Miguel Zorn habian obtenido numerosas alturas de estrellas por medio de un círculo repetidor de Fortin. Los jóvenes habian hecho sus observaciones con tal precision, que el límite de los desvíos extremos no fue ni aun de dos segundos sexag-



Todas las operaciones fueron dirigidas con suma precision.

simales, diferencia debida probablemente á las variedades de refraccion producidas por el cambio de figuras de las capas atmosféricas.

De estas observaciones minuciosamente repetidas se pudo deducir con aproximacion mas que suficiente que la latitud en el punto meridional del arco era de grados decimales 27.951,789.

Obtenida así la latitud, se calculó la longitud, y el punto se marcó en un escelente mapa del Africa Austral, de grande escala, en el cual estaban reproducidos los descubrimientos geográficos recientes y los trayectos seguidos por viajeros ó naturalistas, tales como Livingstone, Anderson, Magyar, Baldwin, Vaillant, Burchell, Lichteinstein. Se trataba de elegir el meridiano del cual habia que medir un arco entre dos estaciones bastante lejanas una de otra en varios grados. Se comprende, en efecto, que cuanto mas largo sea el arco medido, mas atenuada ha de quedar la influencia de los errores posibles en la determinacion de las latitudes. El que se estiende desde Dunkerke hasta Formentera comprendia 9° y 56 centésimas del meridiano de Paris ó sea cerca de 10 grados.

En la triangulacion anglo-rusa que debia comprenderse, la eleccion del meridiano debia hacerse con mucha circunspeccton, porque habia que huir de obstáculos naturales, como montañas inaccesibles, estaciones de agua, ú otros pudieran detener la marcha de los observadores. Por fortuna, aquella porcion del Africa Austral parecia prestarse maravillosamente á una operacion de ese género. Los accidentes del suelo estaban en pequeña proporcion; los cursos del agua eran poco numerosos y fácilmente practicables. Podian hallarse peligros, mas no obstáculos.

Aquella parte del Africa Austral está ocupada por el desierto de Kalahari, vasto terreno que se estiende desde el rio Orange hasta el lago Ngami, entre el vigésimo y el vigésimonono paralelo meridionales. Su anchura comprende el espacio contenido entre el Atlántico al Oeste y el vigésimoquinto meridiano al Este de Greenwich. Esta fue la direccion que siguió el doctor Livingstone marchando por el límite oriental del desierto, cuando avanzó hasta el lago Ngami y á las cataratas del Zambesi. En cuanto al desierto mismo, no merece ese nombre propiamente hablando, porque no se parece á las llanuras del Sara arenosas y desprovistas de vegetacion, ó inaccesibles por su aridez. El Kalahari produce una gran cantidad de

plantas; su suelo está cubierto de yerbas abundantes; posee frondosidades y selvas de árboles grandes; pululan allí los animales, la caza montés y las fieras; está habitado ó recorrido por tribus sedentarias ó nómadas de bushmen y de Bakalaharis. Pero le falta el agua durante la mayor parte del año y los numerosos cauces de rio que le cortan están secos, siendo esta sequía el verdadero obstáculo para la esploracion de esta parte del Africa. Sin embargo, en la época de la esploracion anglo-rusa, estaba recien terminada la estacion de las lluvias y podia contarse con importantes reservas de agua estancada conservada en pantanos, estanques ó arroyos.

Tales fueron los datos suministrados por el cazador Mokoum. Conocia el Kalahari por haberlo frecuentado, ora como cazador por su propia cuenta, ora como guia en alguna esploracion geográfica. El coronel Everest y Mateo Strux estuvieron de acuerdo en creer que aquella region ofrecia todas la condiciones favorables para las triangulaciones geológicas.

Faltaba elegir el meridiano sobre el cual debia medirse un arco de varios grados. Podia este meridiano formarse en una de las estremidades de la base, lo cual evitaria el enlazarle con otro punto del Kalahari por una série de triángulos auxiliares (1).

Esta circunstancia se estudió detenidamente, y despues de discutir se reconoció que la estremidad meridional de la base podia servir de punto de partida. El meridiano que pasaba por allí, era el vigésimocuarto del observatorio de Greenwich y se podia medir en un espacio de siete grados lo menos, desde el vigésimo al vigésimoséptimo, sin encontrar obstáculos, que el mapa al menos no señalaba. Unicamente hácia el Norte atravesaba el lago Ngami en su porcion oriental, lo cual no era un impedimento insuperable, siendo mayores las dificultades que habia tenido que vencer Arago cuando midió geodésicamente una línea desde la costa de España á las Baleares.

Se decidió por consiguiente que el arco se mediria en el vigésimocuarto meridiano, el cual prolongado en Europa daria la facilidad de valorar un arco septentrional en el territorio mismo del imperio ruso.

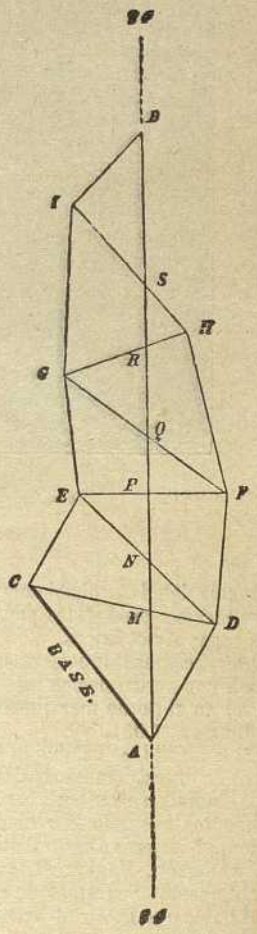
Las operaciones comenzaron al punto y los astrónomos se ocuparon de escoger la estacion á la cual debia ir á parar el vértice del primer triángulo que tuviera por base la medida tomada directamente.

La primera estacion se eligió á la derecha de la línea meridiana. Era un árbol aislado, situado á una distancia de diez millas sobre una eminencia. Era perfectamente visible desde ambas estremidades de la base, puntos en los cuales se colocaron dos torrecillas. Su cima aguda permitia fijarla con suma precision.

Los astrónomos se ocuparon primero de medir el ángulo que formaba la visual del árbol con la estremidad Sureste de la base. Este ángulo fue medido por medio de un círculo repetidor de Borda, dispuesto para observaciones geodésicas. Los dos anteojos del instrumento se hallaban puestos de tal modo que sus ejes ópticos estuviesen exactamente en el plomo del círculo: el uno apuntaba la estremidad Noroeste de la base, y el otro el árbol aislado elegido al Nordeste, indicando así por su abertura la distancia angular que separaba ambas estaciones. Inútil es añadir que este admirable instrumento, construido con suma perfeccion, permitia á los observadores disminuir cuanto fuese posible los errores de observacion. Y en efecto, por el método de repeticion los errores cuando las observaciones son numerosas tienden á compensarse y destruirse mútuamente. En cuanto á los nonios, niveles y plomadas, destinado todo á asegurar la colocacion regular del aparato, nada dejaban que desear. La comision anglo-rusa poseia cuatro círculos repetidores. Dos de ellos debian servir para las observaciones geodésicas, tales como la determinacion de ángulos por medir; los otros dos, cuyos círculos estaban en posicion vertical, permitia por medio de horizontes artificiales obtener distancias zenitales y calcular, por consiguiente, aun en una sola noche la latitud de una estacion con la aproximacion de una pequeña fraccion de segundo. En efecto, en esta grande operacion de triangulacion, era preciso obtener no

(1) A fin de que los lectores poco familiarizados con geometría comprendan lo que es una operacion geodésica de triangulacion, tomamos las líneas siguientes de las *Nuevas lecciones de cosmografía* de M. H. Garcet, profesor de Matemáticas en el Liceo de Enrique IV. Por medio de la figura adjunta, se comprenderá tan curioso trabajo.

Sea *A B* el arco de meridiano cuya longitud se trata de saber. Se mide con sumo cuidado una base *A C* desde la extremidad *A* del meridiano, hasta una primera estacion *C*. Despues se escogen por uno y otro lado de la línea meridiana otras estaciones *D, E, F, G, H, I*, etc., desde cada una de las cuales puedan verse las estaciones vecinas, y se miden por medio de un teodolito los ángulos de cada uno de los triángulos *A C D, C D E, E D F*, etc., que forman entre sí. Esta primera operacion permite resolver estos diversos triángulos, porque en el primero se conoce *A C* y los ángulos pudiendo calcular el lado *C D*; en el segundo se conoce *C D* y los ángulos, pudiendo calcular el lado *D E*; en el tercero se conoce *D E* y los ángulos, pudiendo calcular el lado *E F*; y así sucesivamente. Despues se determina en *A* la direccion de la línea meridiana por el procedimiento ordinario y se mide el ángulo *M A C* que esta direccion forma con la base *A C*; se conoce, pues, en el triángulo *A C M* el lado *A C* y los ángulos adyacentes y se puede calcular la primera porcion *A M* de la línea meridiana. Se calcula al mismo tiempo el ángulo *M* y el lado *C M*, y por consiguiente, se conoce en el triángulo *M D N* el lado *D M* igual á *C D* menos *C M* y los ángulos adyacentes, pudiendo calcular la segunda porcion *M N* de la meridiana, el ángulo *N* y el lado *D N*. Se conoce entonces en el triángulo *N E P*, el lado *E N* igual á *D E* menos *D N* y los ángulos adyacentes, y se puede calcular la tercera porcion de la línea meridiana y así sucesivamente. Se comprende que se podrá determinar así por partes la longitud del arco total *A B*.»



no solo el valor de los ángulos que formaban los triángulos geodésicos, sino medir tambien á ciertos intervalos la altura meridional de las estrellas, altura igual á la latitud de cada estacion.

El trabajo comenzó el dia 14 de abril. El coronel Everest, Miguel Zorn y Nicolás Palander, calcularon el ángulo que la estremidad Sureste de la base formada con el árbol, mientras que Mateo Strux, William Emery y sir John Murray, dirigiéndose á la estremidad Noroeste, midieron el ángulo que esta estremidad formaba con el mismo árbol.

Durante este tiempo, se levantó el campamento, se unieron los bueyes, y la caravana bajo la direccion del bushman, se dirigió hácia la primera estacion que debia servir de alto. Dos camas y sus conductores destinados al trasporte de los instrumentos, acompañaban á los observadores.

El tiempo estaba bastante claro, y se prestaba á la operacion. Se habia decidido por otra parte que si la atmósfera estorbaba las observaciones, estas se harian durante la noche por medio de reverberos, ó de lámparas eléctricas, de que iba provista la comision.

Durante la primera jornada y una vez calculados los dos ángulos, el resultado de las mediaciones se consignó en el doble registro, despues de haber sido minuciosamente comprobado. Cuando llegó la tarde, todos los astrónomos estaban reunidos con la caravana alrededor del árbol que habia servido de mira.

Era un enorme baobab, cuya circunferencia medía mas de ochenta pies (1). Su corteza de color de sienita, le daba un aspecto particular. Bajo el inmenso ramaje de este gigante, poblado de un mundo de ardillas muy golosas de su fruto ovoide de pulpa blanca, toda la caravana pudo albergarse, y el cocinero de la chalupa, á quien no faltaba caza, preparó la comida para los europeos. Los cazadores de la caravana habian recorrido las cercanías y matado cierto número de antílopes. El olor de los humeantes asados se esparció por la atmósfesa y despertó el apetito de los observadores, que no tenia mucha necesidad de ser escitado.

Despues de esta confortadora comida, los astrónomos se retiraron á sus carros, mientras que Mokoum establecia centinelas por la linde del campamento. Durante toda la noche se encendieron hogueras con la leña del gigantesco baobab, contribuyendo esto á mantener en respetuosa distancia á las fieras que pudieran ser atraidas por el olor de la sanguinolenta carne.

Miguel Zorn y William Emery, se levantaron despues de dos horas de sueño. Su trabajo de observadores no estaba terminado. Querian calcular la latitud de la estacion por la observacion de las alturas de estrellas. Ambos, sin hacer caso de las fatigas del dia, se aplicaron á los anteojos de sus instrumentos, y mientras que la risa de las hienas y el rugido de los leones resonaban en la llanura sombría, determinaron rigurosamente el desplazamiento que el zenit habia tenido al pasar de la primera estacion á la segunda.

CAPITULO IX.

UN KRAAL.

Al dia siguiente, 25 de abril, las operaciones geodésicas se continuaron sin interrupcion. El ángulo formado por el baobab en las dos estremidades de la base, indicadas por las torrecillas, fue medido con precision. Esta nueva operacion permitió comprobar la primera. Despues se escogieron otras dos estaciones á derecha é izquierda de la línea meridional (2), una formada por un montecillo muy aparente que se elevaba á seis millas en la llanura, y la otra con un poste indicador, á una distancia de siete millas.

La triangulacion continuó sin obstáculos, durante un mes. El 15 de mayo, los observadores se habian elevado un grado hácia el Norte, despues de haber construido geodésicamente siete triángulos.

El coronel Everest y Mateo Strux, durante esta primera série de operaciones, habian estado rara vez en relacion uno con otro. Hemos visto que para la distribucion del trabajo y hasta para la comprobacion los sabios estaban separados. Operaban diariamente en estaciones distantes muchas millas, y esta distancia era una garantía contra toda disputa de amor propio. Llegada la noche, cada uno volvia al campamento, y se dirigia á su habitacion particular. Cierto es que se suscitaban algunas discusiones sobre la eleccion de puntos de estacion, la cual debia hacerse de comun acuerdo; pero no ocasionaron altercados sérios. Miguel Zorn y su amigo William, podian por consiguiente esperar que gracias á la separacion de ambos rivales, las operaciones geodésicas se harian sin producir terribles altercados.

El dia 15 de mayo, los observadores, como lo hemos dicho, se habian elevado ya un grado, desde el punto austral de la línea meridional y se encontraban en el paralelo de Latakú. Esta poblacion se hallaba situada á 35 millas al Este de la estacion.

En este paraje se habia establecido un verdadero kraal. Era un sitio de parada, que se indicaba por sí mismo, y á propuesta de sir John Murray, se decidió hacer allí un descanso de algunos dias. Miguel Zorn y William Emery debian aprovecharse de este tiempo para tomar alturas del sol. Durante aquel descanso, Nicolás Palander se ocuparia de las reducciones que debian hacerse en los cáculos, respecto á las diferencias de nivel de las miras, de modo que todas las medidas quedasen reducidas al nivel del mar. En cuanto á sir John Murray, queria solazarse estudiando á tiros la fauna de aquella region.

Los indígenas del Africa Austral, llaman «kraal» á una especie de aldea móvil, poblacion ambulante que se transporta de uno á otro terreno de pastos. Es un recinto compuesto de unas treinta habitaciones, pobladas por centenares de habitantes.

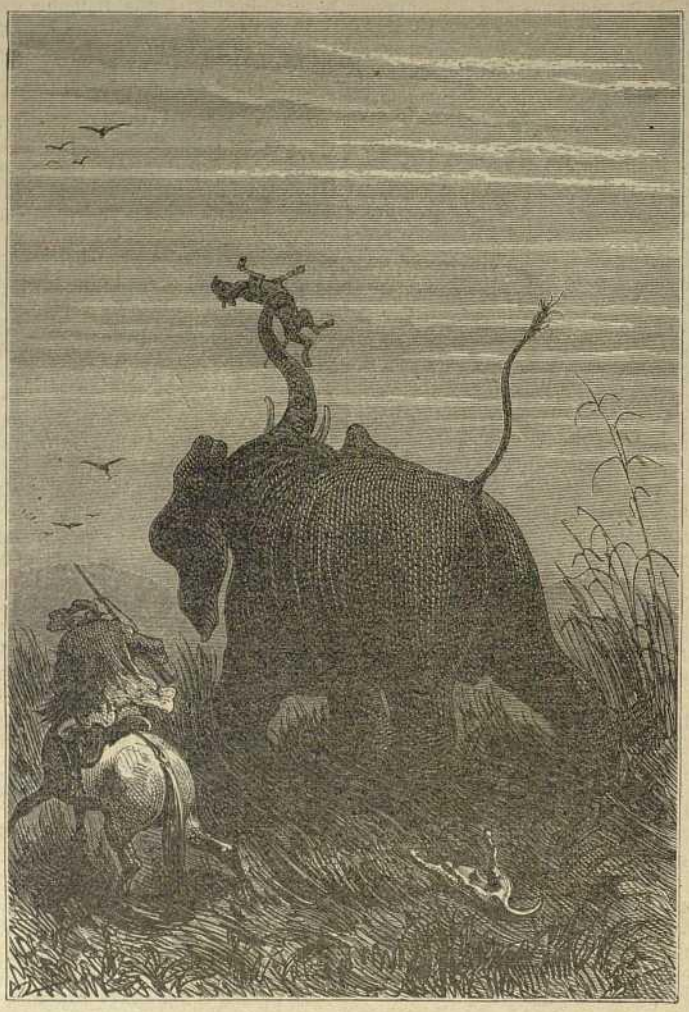
El kraal á donde habia llegado la espedicion anglorusa, formaba una importante aglomeracion de chozas, circularmente dispuestas á la orilla de un arroyo, afluente del Kuruman. Estas chozas, hechas con esteras, aplicadas sobre listones de madera y formadas con juncos impermeables, se parecian á las colmenas bajas, cuya entrada cerrada con una pelleja, obligaba al habitante ó al visitador á arrastrarse sobre las rodillas. Por esta única abertura salia en torbellinos el humo ácre del hogar interior, que debia hacer muy problemática la habitabilidad de aquellas cabañas para quien no fuese boschjesman ú hotentote.

Al llegar la caravana, toda aquella poblacion se puso en movimiento. Los perros, destinados á la guardia de cada choza, ladraron con furor. Los guerreros armados con venablos, navajas y mazas y protegidos por su broquel de cuero, se dirigieron adelante. Podian calcularse en unos doscientos, lo cual revelaba la importancia de aquel kraal que no debia contar menos de sesenta á ochenta cabañas. Encerradas éstas en un seto ó empalizada guarnecida de agaves espinosos, largos de cinco á seis pies, quedaban defendidos de las fieras.

Pero las disposiciones belicosas de los indígenas se desvanecieron pronto, tan luego como el cazador Mokoum dijo algunas palabras á uno de los jefes del kraal. La caravana obtuvo el permiso de acampar cerca de las empalizadas á la orilla misma del arroyo. Los boschjesman, no pensaron siquiera en disputarles la parte de pastos que se estendian por uno y otro

(1) Adansonia medido en el Africa Occidental baobabs que tienen hasta 26 metros de circunferencia.

(2) Estacion que corresponderia á los puntos F y E de la figura de la página 26.



Recogiendo á uno de los perros que sacudió en el aire con indefinible violencia.

lado hasta una distancia de muchas millas. Los caballos, los bueyes y otros rumiantes de la espedicion, podian allí nutrirse abundantemente sin causar perjuicios al villorrio ambulante.

Al instante y bajo las órdenes y direccion del bushman, el campamento se organizó segun el método habitual. Las carretas se agruparon circularmente y cada cual se dedicó á sus propias ocupaciones.

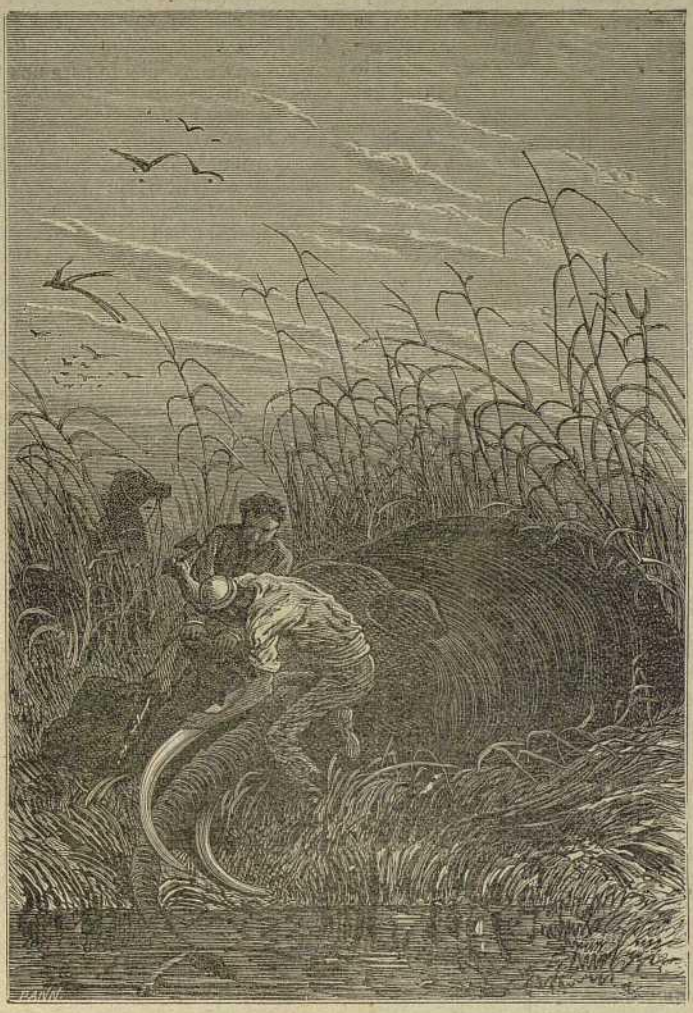
Sir John Murray dejando entonces sus compañeros entregados á sus cálculos y á sus ocupaciones científicas, partió sin perder momento, en compañía de Mokoum. El cazador inglés montaba su caballo ordinario, y Mokoum su zebra doméstica. Tres perros les seguian dando brincos. Sir John Murray y Mokoum iban armados cada uno de una carabina de caza, de bala explosiva, lo cual denotaba la intencion de atacar á las fieras.

Ambos cazadores se dirigieron al Nordeste, hácia una region selvática, situada á algunas millas del kraal. Iban uno junto á otro cabalgando y conversando.

—Espero, maese Mokoum, dijo sir John Murray, que me cumplireis la promesa que me habeis hecho en la catarata del Morgheda, de llevarme al sitio mas abundante en caza, del mundo. Pero sabedlo bien, no he venido al Africa Austral para tirar á liebres ó zorras. Tenemos mucho de esto en nuestros highlands de Escocia. Antes de una hora quiero haber tumbado á...

—¡Antes de una hora! respondió el bushman. Vuestro Honor me permitirá decirle que eso es correr demasiado y que hay que tener paciencia. Yo no soy paciente mas que en la caza y rescato en esta ocasion todas las demás impaciencias de mi vida. ¿Ignorais, pues, que la gran caza es una ciencia en todo, y que es menester estudiar minuciosamente el país, conocer las costumbres de los animales, reconocer sus pasos, y luego envolverlos durante dilatadas horas para acercarse á ellos? ¿Sabeis que no es permitido ni un grito intempestivo, ni un paso falso ruidoso, ni una mirada indirecta? Yo me he estado dias enteros espiando un búfalo ó un gemsbok, y cuando despues de treinta y seis horas de ardides y paciencia, he derribado á la res, no creia haber perdido mi tiempo.

—Muy bien, amigo mio, respondió sir John Murray; pondré á vuestro servicio toda la paciencia que me pidais, pero no olvidemos que el descanso solo



Mientras hablaba, el cazador despedazaba:

durará tres ó cuatro dias y que no debemos perder ni hora ni minuto.

—Es una consideracion, respondió el bushman con una voz sosegada que Willian Emery no hubiera podido reconocer en su compañero de viaje al rio Orange, es una consideracion. Mataremos lo que se presente, sir John, y no elegiremos. Antílope ó gamo, ó gnou gacela, todo será bueno para cazadores que van tan de prisa.

—¡Antílope ó gacela! esclamó sir John Murray, no deseo tanto para mi estreno en la tierra africana. ¿Pues qué esperábais ofrecerme, mi buen bushman?

El cazador miró á su compañero con ademan singular y luego le dijo en tono irónico:

—Desde el momento en que Vuestro Honor se declara satisfecho, nada tendré que añadir. Yo creia que no se daria por contento sino con un par de rinocerontes ó de elefantes.

—Cazador, replicó sir John Murray, iré á donde me lleveis. Mataré lo que me digais. Por lo tanto adelante, y no perdamos el tiempo en vanas palabras.

Las cabalgaduras tomaron el galope corto, y ambos cazadores avanzaron rápidamente hácia la selva.

La llanura que estaban atravesando se dirigia en pendiente suave hácia el Nordeste. Estaba salpicada de inumerables zarzales entonces en flor, y de los cuales se desprendia una resina viscosa, trasparente, perfumada, con la cual los colonos hacian un bálsamo para las heridas. Formaban macizos pintorescamente agrupados unos *nwanas*, especie de higueras sicomoras, cuyo tronco lampiño hasta la altura de treinta á cuarenta pies, sostenia un vasto parasol de follaje, entre el cual cacareaba una multitud de loritos chillones, muy ocupados en picotear los higos agrillos del sicomoro. Más lejos habia unas mimosas de racimos amarillos, unos *árboles de la plata* que sacudian sus guedejas sedosas, unos aloes con largas espigas de rojo vivo, que se hubieran podido confundir con arborescencias coralígenas arrancadas del fondo de los mares.

El suelo, esmaltado con preciosas amarilis de follaje azulado, se presentaba á la rápida marcha de las cabalgaduras. En menos de una hora despues de haber dejado el kraal, sir John Murray y Mokoum llegaban á la entrada del bosque. Era un alto oquedal de acacias que se estendia por un espacio de muchas millas cuadradas. Estos numerosos árboles, confusamente plantados, ensortijaban sus ramas y no deja-

ban que los rayos solares llegasen hasta el suelo, erizado de espinas y de largas yerbas. Sin embargo, la liebre de Mokoum y el caballo de sir John no vacilaron en penetrar en aquella frondosa bóveda y se abrieron camino por entre los troncos irregularmente espaciados que desarrollaban de vez en cuando unos anchos claros donde se detenian los cazadores para observar las espesuras inmediatas.

Debemos decir que la primera jornada no fue favorable á Su Honor. En vano su compañero y él recorrieron una estensa porcion de la selva. Ningun individuo de la fauna africana se molestó para recibirlos, y sir John se acordó mas de una vez de las llanuras escocesas en donde no se oia el menor tiro. Tal vez la aproximacion del kraal habia ahuyentado á las reses recelosas. En cuanto á Mokoum, no manifestaban ni sorpresa, ni despecho, porque aquello para él no era cacería, sino una carrera precipitada á través de la selva.

—Hácia las seis de la tarde, fue preciso pensar en el regreso. Sir John Murray estaba muy contrariado sin querer declararlo. ¡Volver un cazador de primer órden con las manos en los bolsillos! ¡Jamás! Se propuso en su consecuencia tirar al primer animal que viera, sea cual fuese, ave ó cuadrúpedo, res de caza ó fiera, que pasara á alcance de su carabina.

La suerte pareció favorable. Los dos cazadores no se hallaban á tres millas de kraal, cuando un roedor, de la especie africana llamado *lepus rupestris*, una liebre, en una pabra, saltó de una zarza á ciento cincuenta pasos de sir John. Este no vaciló y le envió un balazo.

El bushman dió un grito de indignacion. ¡Una bala para una liebre, la cual se hubiera podido despachar con perdigones! Pero el cazador inglés se atenia á su roedor y corrió á galope hácia el paraje donde el animal habia debido caer.

¡Carrera inútil! ningun rastro de la liebre; un poco de sangre en el suelo, pero ni un solo pelo. Sir John buscaba debajo de las zarzas entre las matas de yerba. Los perros husmeaban por entre la maleza.

—Sin embargo le he dado, esclamaba sir John.

—Demasiado, respondió con calma el bushman. Cuando se tira á una liebre con bala esplosiva, lo maravilloso seria encontrar una sola partícula.

Y en efecto, la liebre se habia diseminado en trozos impalpables; Su Honor, completamente burlado, montó de nuevo á caballo, y sin añadir palabra se dirigió al campamento.

Al dia siguiente, el bushman aguardaba á que sir Murray le hiciera nuevas proposiciones de caza. Pero el inglés; muy afectado en su amor propio, evitó el encuentro con Mokoum Olvidó al parecer todo proyecto cinegético y se ocupó en comprobar los instrumentos y hacer observaciones. Despues, por via de solaz, visitó el kraal boschjesman mirando cómo los hombres se ejercitaban en el manejo del arco, ó tañian el *gorah*, especie de instrumento compuesto de una cuerda de tripa tendida sobre un arco, y que el artista hace vibrar soplando al través de una pluma de avestruz. Durante este tiempo las mujeres se dedicaban á los quehaceres domésticos, fumando el *matakouane*, es decir, la planta insana del cáñamo, distraccion á que se entregan los mas de los indígenas. Segun la observacion de ciertos viajeros, esta imbalacion del cáñamo acrecienta la fuerza física en detrimento de la energía moral. Y en efecto, varios de aquellos boschjesman parecian como entristecidos por la embriaguez del matokouane.

Al siguiente dia, 17 de mayo, sir John Murray fue despertado al amanecer por la siguiente frase pronunciada á su oido.

—Creo que seremos mas felices hoy; pero no volvamos á tirar á las liebres con obuses de montaña.

Sir John Murray no se movió al oir esta recomendacion irónica y se declaró dispuesto á marchar. Ambos cazadores se alejaron algunas millas á izquierda del campamento, aun antes que sus compañeros se despertasen. Sir John llevaba esta vez una simple escopeta, arma admirable de F. Golwin ciertamente mas conveniente para una simple caza de gamos ó antílopes que la terrible carabina. Cierto es que los paquidermos y carnívoros podian aparecer en la llanura, pero tenia sir John remordimientos de la esplosion de la liebre y hubiera preferido tirar á un leon con postas, que repetir un golpe sin precedente en los anales cinegéticos.

Aquel dia, como lo habia previsto Mokoum, la fortuna afvoreció á los cazadores. Derribaron un par de *harrisbucks*, especie de antílopes negros, muy raros y difíciles de matar. Eran unas bellas reses, de cuatro pies de altura de astas largas divergentes y elegantemente redondeadas en forma de cimitarra. Su hocico era delgado y literalmente deprimido, su pezuña negra, su pelo tupido y suave, sus orejas delgadas y puntiagudas. Su abdómen y su faz, blancos como la nieve, contrastaban con el pelaje negro del lomo, adornado con una ondulante melena. Los cazadores podian estar ufanos de semejante golpe, porque el harrisbuck ha sido siempre el *desideratum* de los Delegorque, Valhberz, Cumming y BaldWing y es al mismo tiempo uno de los mas admirables individuos de la fauna africana.

Mas lo que hizo latir de placer el corazon del cazador inglés, fueron ciertas huellas que el bushman le enseñó en la linde de un frondoso tallar, no lejos de una profunda y estensa charca rodeada de gigantescos euforbios, y cuya superficie estaba salpicada con las corolas color azul celeste de la azucena acuática.

—Señor, le dijo Mokoum, si mañana á las primeras horas del dia, Vuestro Honor quiere venir aquí al acecho, le aconsejaré que no olvide su carabina.

—¿Quién os hace decir eso, Mokoum? preguntó sir John Murray.

—Ese rastro reciente que veis en la tierra húmeda.

—¡Cómo! ¿Esas huellas anchas son pisadas de animales? Pero entonces los pies tienen cerca de media toesa de circunferencia.

—Eso prueba nada mas, respondió el bushman, que el animal que deja ese rastro, mide por lo menos nueve pies hasta la cruz.

—¡Un elefante! esclamó sir John Murray.

—Sí, Vuestro Honor, si no me engaño es un macho adulto llegado á todo se crecimiento.

—Hasta mañana, pues, bushman.

—Hasta mañana, Vuestro Honor.

Ambos cazadores volvieron al campamento trayéndose los harrisbucks que habian sido cargados en el caballo de sir John Murray. Estos bellos antílopes, tan raras veces cazados, provocaron la admiracion de toda la caravana. Todos felicitaron á sir John, salvo quizá el grave Mateo Strux, que en materia de animales, solo conocia la Osa Mayor, el Dragon, el Centauro, Pegaso y otras constelaciones de la fauna celeste.

Al siguiente dia á las cuatro, los dos compañeros de caza, inmóviles en sus cabalgaduras, con los perros al lado, estaban á la espera en medio de un tallar aguardando la manada de paquidermos. Por las nuevas huellas habian reconocido que los elefantes venian por cuadrillas á beber en la charca. Estaban ambos armados con carabinas rayadas y balas esplosibles. Hacia media hora que observaban el tallar quietos y silenciosos, cuando vieron la sombría espesura agitarse á 50 pies de la charca.

Sir John Murray habia cogido la carabina; pero el bushmau le contuvo la mano haciéndole señal de templar su impaciencia.

—Muy pronto aparecieron unas grandes sombras. Se oia como se abrian los macizos de la selva bajo una

presion irresistible; la madera crugia, la maleza aplastada crepitaba sobre el suelo y un soplo ruidoso pasaba al través de las ramas. Era el tropel de elefantes. Media docena de estos gigantescos animales, casi tan grandes como sus congéneres de la India, avanzaban con lenta pisada hácia la charca.

El dia que se iba aclarando, permitió á sir John admirar aquellos potentes animales. Uno de ellos, macho, de enorme estatura, atrajo mas que todos su atencion. Su ancha frente convexa se desarrollaba entre inmensas orejas que colgaban hasta por debajo del pecho. La penumbra parecia aumentar sus dimensiones colosales. Este animal proyectaba fuertemente su trompa por encima de la espesura y heria con sus colmillos corvos los gruesos troncos de árboles que crugian al choque. Tal vez presentia el animal un peligro próximo.

Entre tanto, el bushman dijo al oido de sir John Murray:

—¿Os conviene ese?

Sir John hizo una seña afirmativa.

—Bien, añadió Mokoum, lo segregaremos del resto de la manada.

Llegaban entonces los elefantes al borde de la charca. Sus patas esponjosas se hundieron en el cieno. Aspiraban el agua con su trompa y vertida en su ancha garganta, producia un estrepitoso gargarismo. El macho grande, sériamente inquieto, miraba en torno suyo y aspiraba con esfuerzo el aire, á fin de hallar alguna emanacion sospechosa.

De pronto el bushman dió un grito particular. Sus tres perros, ladrando entonces con vigor, se lanzaron fuera del tallar y se precipitaron entre el tropel de paquidermos. Al mismo tiempo, Mokoum, despues de haber dicho simplemente á su compañero, «quedaos,» saltó con su cebra el matorral de modo que pudiera cortar la retirada al macho grande.

Este magnífico animal no trató de huir. Sir John le estaba observando con el dedo en el gatillo de la carabina. El elefante batia los árboles con su trompa y movia frenéticamente su cola, dando no ya señales de inquietud sino de ira.

Hasta entonces no habia hecho mas que olfatear al enemigo. En este momento lo apercibió y se arrojó sobre él.

Sir John Murray estaba apostado á 60 pasos. Esperó que llegase el animal á los 40, y apuntándole al costado, disparó pero un movimiento del caballo alteró la presion del tiro, y la bala solo atravesó las carnes blandas sin encontrar obstáculo para estallar.

El elefante furioso precipitó su paso, que era mas bien una marcha rápida que un galope; pero esa marcha era tal que podia dejar atrás á un caballo.

El de sir John, despues de haberse encabritado, saltó fuera del tallar, sin que el ginete pudiera contenerle. El elefante lo persiguió, atiesando sus orejas y haciendo resonar su trompa cual si fuera llamada de clarin. El cazador llevado por su cabalgadura y oprimiéndola entre sus vigorosas piernas procuraba introducir un cartucho en la carabina.

Entre tanto el elefante ganaba terreno. Ambos se encontraron luego en la llanura fuera del bosque. Sir John rasgaba con sus espuelas los hijares del caballo que iba desbocado. Dos de los perros, ladrando á sus lados huian desalentados. El elefante no estaba á dos cuerpos de distancia. Sir John sentia su ruidoso aliento y oia los silbidos de su trompa con que azotaba el aire. A cada momento esperaba verse levantado de su silla por aquel lazo viviente.

De repente, el caballo se desplomó sobre sus piernas traseras. La trompa le habia herido en la grupa. El animal lanzó un relincho de dolor y cayó de costado. Este sorteo salvó á sir John de una muerte cierta, porque el elefante, á impulsos de su velocidad, pasó mas allá, barriendo el suelo con su trompa y recogiendo á uno de los perros, que sacudió en el aire con indefinible violencia.

Sir John no tenia otro recurso que internarse de nuevo en la selva. El instinto del caballo lo llevó tambien hácia allí, y pronto salvó la linde por un prodigioso arranque de carrera.

El elefante contenido ya en su marcha, volvió atrás y continuó la persecucion blandiendo al desgraciado perro, cuya cabeza destrozó contra el tronco de un sicomoro, al precipitarse en el bosque. El caballo se metió en una espesura frondosa llena de hiedras espinosas y se paró.

Sir John, arañado, ensangrentado, pero sin perder su sangre fria, se volvió y echando la carabina al hombro apuntó á la espaldilla del elefante por entre la red de hiedras. La bala al tropezar con el hueso, estalló. El animal vaciló y casi al mismo tiempo otro tiro disparado desde la entrada del bosque le alcanzó en el costado izquierdo. Cayó sobre las rodillas, cerca de un pequeño estanque medio oculto entre las yerbas. Allí aspirando el agua con su trompa, comenzó á rociar sus heridas exhalando plañideros gritos.

Entonces apareció el bushman. ¡Es nuestro, es nuestro! esclamó Mokoum.

El animal estaba mortalmente herido. Lanzaba quejidos lastimosos; su respiracion era sibilante; su cola se ajitaba débilmente y su trompa recogiendo la sangre en el charco que con ella se formaba la derramaba en roja lluvia sobre los árboles inmediatos.

Despues, faltándole las fuerzas, quedó muerto cayendo sobre sus rodillas.

Entonces sir John Murray salió de la espesura casi desnudo, porque no quedaban sino girones de su trage de caza; pero hubiera pagado con su propia piel su triunfo de *sportman*.

—¡Famoso animal, bushman! esclamó examinando el cadáver del elefante, famoso animal, pero muy pesado para el morral de un cazador.

—Bien, respondió Mokoum; pero lo vamos á despedazar y solo nos llevaremos los trozos de eleccion. ¡Ved qué colmillos tan magníficos le ha dado la naturaleza! Pesan lo menos 25 libras cada uno y á cinco chelines la libra de marfil, ya sube,

Mientras hablaba, el cazador despedazaba. Cortó los colmillos con el hacha, y se contentó con separar los pies y la trompa, que son buenos bocados, para obsequiar á los individuos de la comision científica. Esta operacion exigió algun tiempo, y no pudieron los cazadores volver al campamento antes de medio dia.

Allí hizo cocer el bushman los pies del gigantesco animal, al estilo africano, enterrándolos en un hoyo préviamente caldeado como un horno por medio de áscuas.

Inútil es decir que este manjar fue apreciado en lo que merecia, hasta por el indiferente Palander, lo cual valió á sir John Murray los cumplidos de toda la comision de sabios.

CAPITULO X.

EL RAUDAL.

Durante la permanencia en el kraal de los boschjesmen, el coronel Everest y Mateo Strux habian estado completamente estraños uno á otro. Las observaciones de latitud se habian hecho sin su curso. No estan lo obligados á verse *científicamente*, no se habian visto. La víspera de la partida, el coronel Everest habia enviado simplemente su tarjeta. P. P. C. al astrónomo ruso y habia recibido la de Mateo Strux con igual fórmula.

El 19 de mayo, toda la caravana levantó el campo y continuó su marcha al Norte. Los ángulos adyacen-

tes á la base del octavo triángulo, cuyo vértice estaba formado á la izquierda de la línea meridiana por un poste acertadamente escogido á la distancia de diez millas, habian sido medidos. Solo restaba, pues, alcanzar esta estacion para proseguir las operaciones geodésicas.

Del 19 al 29 de mayo se trazaron otros dos triángulos, tomando todas las precauciones necesarias para conseguir una precision matemática. La operacion marchaba á gusto de todos y sin que hasta entonces hubiese habido grandes dificultades. El tiempo habia sido favorable á las observaciones de dia y el suelo no ofrecia ningun obstáculo insuperable. Tal vez, por su planicie, no se presentaba del todo bien á las medidas de los ángulos. Era como un desierto de verdor, cortado por arroyos que corrian entre filas de *karreehoust*, especie de árboles que por la disposicion de sus hojas, se parecen al sauce y cuyas ramas son empleadas por los boschjesmen para la fabricacion de sus arcos. El terreno, sembrado con fragmentos de rocas descompuestas, mezclado de arcilla y de partículas ferruginosas, ofrecia en ciertos parajes síntomas de grande aridez. Allí desaparecia todo vestigio de humedad y la flora no se componia ya mas que de ciertas plantas mucilaginosas que resisten á la sequía mas fuerte. Pero durante millas enteras, aquella region no ofrecia preeminencia alguna que pudiera escogerse para estacion natural. Entonces era necesario hincar postes indicadores ó torrecillas de 10 á 12 metros que pudiesen servir de mira. De aquí pérdidas de tiempo mas ó menos considerables que retrasaban la marcha de la triangulacion. Hecha la observacion, era menester desmontar la torrecilla y llevarla algunas millas mas allá, á fin de formar el vértice de otro triángulo; pero en suma la maniobra se hacia sin dificultades. La tripulacion del *Queen and Tzar* destinada á este trabajo, lo desempeñaba activamente. Esta gente, muy instruida, obraba rápidamente, y no habria mas que elogiar su habilidad, si la discordia entre ellos no hubiera venido frecuentes veces á suscitarse por cuestiones de amor propio nacional.

En efecto, aquella imperdonable envidia que dividia á los jefes el coronel Everest y Mateo Strux, escitaba á veces á los marinos unos contra otros. Miguel Zorn y William Emery empleaban toda su cordura, toda su prudencia en combatir tan sensibles tendencias, pero no siempre lo conseguian. De aquí discusiones que entre gente semigrosera podian degenerar en agresiones deplorables. El coronel y el sabio ruso intervenian entonces, pero agriando las cuestiones, porque cada uno de ellos tomaba la defensa de sus compatriotas, sosteniéndolos á todo trance, cualquiera que fuese la sinrazon. Desde los subordinados la discusion llegaba á los superiores y se acrecentaba *proporcionalmente á las masas*, como lo decia Miguel Zorn. Dos meses despues de la salida de Latakú, ya no habia mas que los dos jóvenes que conservasen la buena armonía tan necesaria para el éxito de la empresa. Sir John Murray y Nicolás Palander, por absortos que estuvieran el uno en sus cálculos y el otro en sus aventuras de caza, comenzaban á mezclarse tambien en aquellas discusiones intestinas. En suma, cierto dia la disputa fue bastante viva para que Mateo Strux creyera deber decir al coronel Everest:

—No lo tomeis de tan alto, señor Everest, son astrónomos que pertenecen al observatorio de Pulkowa, cuyo poderoso telescopio ha permitido reconocer que el disco de Urano es perfectamente circular.

A lo cual respondia el coronel que tenia el derecho de tomarlo de mas alto aun, cuando se contaba con la honra de pertenecer al observatorio de Cambridge, cuyo poderoso telescopio habia permitido clasificar entre las nebulosas irregulares, la de Andrómeda.

Despues, Mateo Strux habia llevado las personalidades hasta decir que el telescopio de Pulkova, con su objetivo de catorce pulgadas, hacia visibles las estrellas de décima tercera magnitud, lo cual replicaba Everest que el de Cambridge media tambien catorce pulgadas y que en la noche del 30 de enero de 1862 habia descubierto el famoso satélite que causa las perturbaciones de Sirio.

Cuando llegan unos sabios á tales personalidades, bien se comprende que ya no es posible la conciliacion. Era, pues, de temer que el porvenir de la triangulacion se viese comprometido por tan incurable rivalidad.

Por fortuna, hasta entonces por lo menos, la discusion no habia recaido mas que en sistemas, y en hechos estraños á las operaciones geodésicas. Algunas veces las medidas obtenidas con el teodolito ó por medio del círculo repetidor, se discutian, pero el debate conducia á una exactitud mas rigurosa. En cuanto á la eleccion de estaciones, no habia dado lugar á ningun desacuerdo.

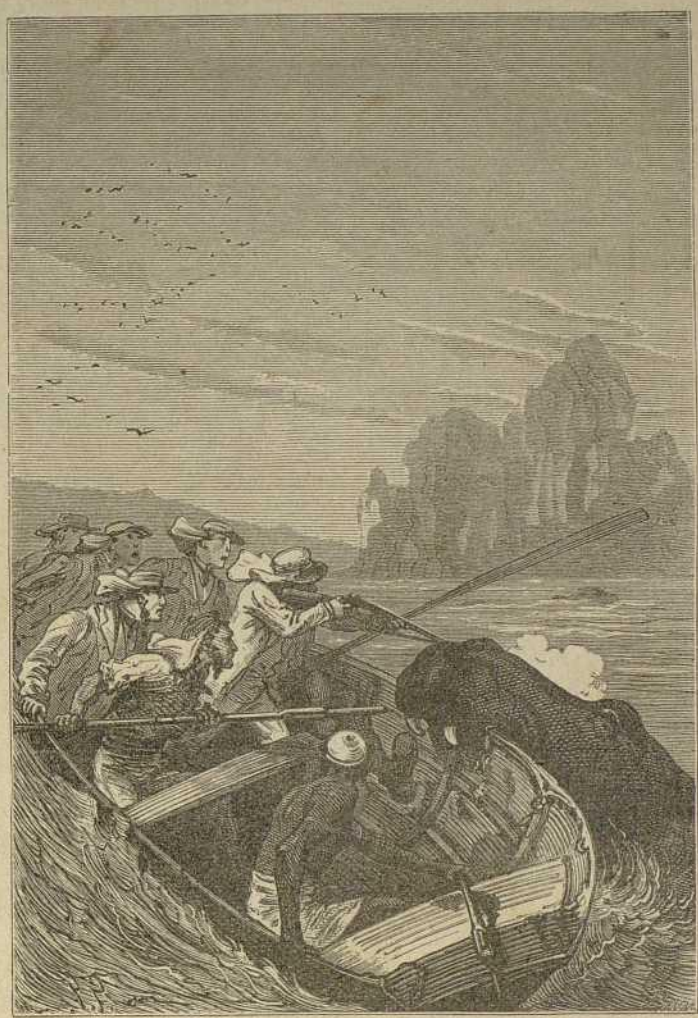
El 30 de mayo, el tiempo hasta entonces sereno y por consiguiente favorable á las observaciones, cambió casi de repente. En cualquiera otra region, se hubiera previsto seguramente alguna borrasca acompañada de aguaceros. El cielo se cubrió de nubes de mal aspecto. Algunos relámpagos aparecieron un instante sin truenos en las masas nebulosas, Pero la condensacion no se verificó en las capas superiores del aire, y el suelo, entonces muy seco, no recibió una sola gota de agua. El cielo tan solo permaneció nublado durante algunos dias. Aquella niebla intempestiva no podia menos de perjudicar á las operaciones porque los puntos de mira no eran visibles á una milla de distancia.

Entre tanto, la comision anglo-rusa, no queriendo perder el tiempo, resolvió establecer señales con luces, á fin de operar durante la noche, pero tomando por consejo del bushman algunas precauciones en interés de los observadores, y en efecto, durante la noche las fieras atraidas por el brillo de las lámparas eléctricas se colocaban en tropel alrededor de las estaciones. Los astrónomos oian entonces los gritos de los chacales, y las roncas carcajadas de las hienas que recuerdan la risa particular de los negros embriagados.

Durante estas primeras observaciones nocturnas en el centro de un círculo de temibles fieras, entre las cuales un rugido formidable anunciaba á veces la presencia del leon, los astrónomos se sintieron algo distraidos de su trabajo. Los cálculos se hacian mas lentamente, aunque no con menos exactitud. Aquellos ojos encendidos clavados en ellos, á través de la espesa sombra molestaban algo á los sabios. En semejantes condiciones, tomar las distancias zenitales de los reverberos y las angulares, necesitaba mucha sangre fria y una imperturbable posesion de sí mismo. Pero los individuos de la comision no perdieron estas cualidades. Al cabo de algunos dias, habian recobrado toda su presencia de ánimo y trabajaban en medio de las fieras con tanta quietud como si hubieran estado en las tranquilas salas de los observatorios. Por otro lado, á cada estacion se agregaban algunos cazadores armados con fusiles, y cierto número de hienas demasiado audaces, caian á balazos. Es inútil añadir que para Sir John Murray era adorable este modo de dirigir una triangulacion. Mientras que su vista estaba clavada en el ocular del anteojo, tenia la mano agarrada á su carabina Goldwing, y mas de una vez hizo un disparo entre dos observaciones zenitales.

Las operaciones geodésicas no se interrumpieron, pues, por la inclemencia del tiempo. Su precision no se resintió y la medida de la línea meridiana continuó avanzando regularmente hácia el Norte.

Ningun accidente digno de referirse ocurrió desde el 30 de mayo al 17 de junio. Se establecieron nuevos



El hipopótamo no soltó su presa y sacudió el bote cual un perro á una liebre.

triángulos por medio de estaciones artificiales. Y antes de terminar el mes, si ningun obstáculo natural detenia la marcha de los astrónomos, el coronel Everest y Mateo Strux esperaban haber medido un nuevo grado del vigésimocuarto meridiano.

El 17 de junio, un curso de agua bastante ancho; afluente del Orange, cortó el camino. Los indivíduos de la comision científica no se ocuparon en vadearlo personalmente. Poseian una canoa de goma, destinada precisamente á pasar los rios ó lagos de mediana estension; pero las carretas y el material de la caravana no podia pasar así. Era necesario buscar un vado por arriba ó por abajo.

Quedó, pues, decidido, contra la opinion de Mateo Strux, que los europeos, provistos con sus instrumentos, pasarian el rio, mientras que la caravana, bajo la direccion de Mokoum, iria algunas millas mas abajo á buscar un paso vadeable que el cazador pretendia conocer.

El afluente del Orange tenia allí media milla de anchura. Su corriente rapida, interrumpida á trechos por cabezas de peñas y troncos de árboles introducidos por el fango, ofrecia cierto peligro para una débil embarcacion. Mateo Strux habia hecho algunas observaciones sobre este particular; pero no queriendo descubrir que retrocedia ante un peligro que sus compañeros iban á arrostrar, se adhirió á la opinion comun.

Nicolás Palander fué el único que se marchó con la caravana en busca del vado, y no porque el digno calculador fuera miedoso, ni pudiese, en medio de sus abstracciones, sospechar la presencia de un peligro, sino que podia ser inconveniente separarse durante uno ó dos dias de sus compañeros por no ser indispensable, puesto que no se hacian cálculos, lo cual facilitaba el manejo de la barquilla demasiado ligera para muchos pasajeros. Y era mucho mejor hacer una sola travesía que trasportar en dos veces hombres y víveres. Por otra parte, como se necesitaba algun esperimentado marino para dirigir la canoa, Nicolás Palander cedió su puesto á uno de los ingleses del *Queen and Tzar*, mucho mas útil en esta circunstancia que el honorable astrónomo de Helsingfors.

Habiéndose convenido en una cita al Norte del raudal, la caravana comenzó á bajar por la izquierda, bajo la direccion del cazador. No tardaron los últimos carros en desaparecer, mientras que el corone

Everest, Mateo Strux, Emery, Zorn y sir John Murray, con dos marineros y un boschjesman muy inteligente en navegacion fluvial, se quedaron á las orillas del Nosoub. Tal era el nombre dado por los indígenas á esta corriente, muy crecida entonces por los arroyos tributarios formados durante la última estacion de las lluvias.

—Precioso rio, dijo Miguel Zorn á su amigo William, mientras que los marinos preparaban la embarcacion destinada á llevarlos al otro lado.

—Muy bonito, pero difícil de pasar, respondió William Emery. Estos no son rios, sino raudales de poca vida, y dentro de algunas semanas no quedará aquí, tal vez, en la estacion seca una gota de agua, siendo ahora un torrente casi inaccesible. Corre muy aprisa para agotarse pronto. Tal vez, querido compañero, la ley de la naturaleza lo mismo en lo físico que en lo moral. Pero no tenemos tiempo que perder en pláticas filosóficas. Ya está el bote preparado y no siento esperimentar cómo se las gobernará en este rápido raudal.

En algunos minutos la embarcacion de cautchuc, desenvuelta y fijada sobre su armadura interior, habia sido lanzada á la orilla, donde aguardaba á los viajeros al pie de una cuesta suave cortada en un macizo de granito rosado. En aquel paraje, gracias á un remolino que concentraba el movimiento del raudal sobre una punta de peña avanzada, el agua tranquila bañaba sin murmullo las cañas mezcladas con plantas sarmentosas. El embarque se verificó, pues, fácilmente. Los instrumentos se depositaron en el fondo del bote sobre una capa de yerba, y los pasajeros se colocaron de modo que no quedase estorbado el movimiento de los remos confiados á los marineros. El boschjesman se puso detrás asido á la barra.

Este indígena era el *foreloper* de la caravana, es decir, el hombre que abre la marcha. El cazador lo habia dado como gran práctico en materia de raudales africanos. Sabia algunas palabras de inglés y recomendó á los pasajeros que guardasen profundo silencio durante la travesía del Nosoub.

Se desató la amarra que retenia el bote, y los remos tomaron rumbo por fuera del remolino. Bien pronto comenzó á sentirse la influencia de la corriente que un centenar de yardas mas allá se trasformaba en raudal. Las órdenes dadas á los marineros por el foreloper se ejecutaban con precision, levantando unas veces los remos para evitar algun tocon inmergido, y apresurando otras su movimiento para salvar algun torbellino formado por la contra corriente. Cuando el arrastre era muy fuerte, se dejaba correr la lancha, manteniéndola al hilo del agua. El indígena, con la mano en la barra, la vista fija, la cabeza quieta, atendia á todos los riesgos de la travesía. Los europeos observaban con vaga inquietud esta situacion nueva para ellos. Sentíanse arrastrados con irresistible fuerza por aquella corriente tumultuosa. El coronel Everest y Mateo Strux se miraban uno á otro sin desplegar los labios. Sir John Murray con su rifle entre las piernas, examinaba las numerosas aves, cuya ala rozaba la superficie del Nosoub. Los dos jóvenes astrónomos admiraban sin preocupaciones y sin reserva las márgenes que iban quedando atrás con vertiginosa velocidad.

No tardó la débil embarcacion en llegar al verdadero raudal que era necesario cortar oblícuamente, á fin de alcanzar al otro lado aguas mas apacibles. Los marineros, al mandato del boschjesman, forzaron vigorosamente los remos, mas á pesar de sus esfuerzos, el bote, irresistiblemente arrastrado, tomó la direccion paralela á la orilla y corrió aguas abajo. La barra ya no tenia accion sobre él; los remos no podian hacerse virar y la situacion se hizo muy peligrosa, porque el choque con una peña ó con el tronco de un árbol le podia echar á pique.

Comprendieron los pasajeros el peligro, pero ninguno de ellos pronunció una sola palabra.

El foreloper se habia levantado á medias. Observaba la direccion seguida por la barquilla, cuya velocidad no podia contener sobre unas aguas que, teniendo precisamente la misma rapidez, anulaban la accion del timon.

A doscientas yardas del bote apareció una especie de islote, peligrosa agregacion de piedras y árboles, que sobresalia fuera del rio. Era imposible evitarlo. Á los pocos instantes el bote debia tropezar con él y hacerse inevitablemente pedazos.

En efecto, sobrevino al instante el choque, pero mas blando de lo que se esperaba. La embarcacion se inclinó, entrando en ella algunas pintas de agua; pero los pasajeros pudieron mantenerse firmes y miraron delante de ellos. El trozo de peña negra donde habian chocado se movia y se agitaba en medio del torbellino.

Era un monstruoso hipopótamo, arrastrado por la corriente hasta el islote, y que no se atrevia á aventurarse por el raudal á fin de llegar á una ó á otra orilla. Al sentir el encuentro de la embarcacion levantó la cabeza, y sacudiéndola horizontalmente miró en torno suyo con sus ojuelos estupefactos. El enorme paquidermo, con diez pies de talla, piel dura, morena y lampiña, enseñaba unos incisivos superiores y caninos muy desarrollados. Se arrojó al punto sobre el bote, mordiéndolo con furor y amenazando destrozarlo.

Pero sir John Murray estaba allí. No le abandonó su sangre fria, y apuntando con calma al animal le hirió cerca de la oreja. El hipopótamo no soltó su presa y sacudió el bote cual un perro á una liebre. El rifle, cargado en seguida, hirió de nuevo al animal en la cabeza. El tiro fue mortal, porque aquella mole carnosa se sumergió inmediatamente, despues de haber impelido, por un esfuerzo de agonía, la canoa lejos del islote.

Antes que los pasajeros hubieran podido serenarse, la embarcacion, cogida de costado y girando como una peonza, recobraba oblícuamente la direccion del raudal. Un recodo brusco del rio, algunos centenares de yardas mas abajo, quebraba allí la corriente del Nosoub. El bote, arrastrado allí en veinte segundos, fue detenido por un violento choque, y los pasajeros sanos y salvos saltaron á la playa, despues de haber sido arrastrados por un espacio de dos millas mas abajo de su punto de embarque.

CAPITULO XI.

DONDE NICOLAS PALANDER SE PIERDE Y SE LE ENCUENTRA.

Continuáronse los trabajos geodésicos. Dos estaciones sucesivamente elegidas y enlazadas con la última sirvieron para formar un nuevo triángulo, y esta operacion se hizo sin dificultades, aunque no sin recelos, por las serpientes que infestaban la region, especie de *mambas* venenosas, de 10 á 12 pies de longitud, cuya mordedura era mortal.

Cuatro dias despues de atravesado el raudal de Nosoub, el 21 de junio, los astrónomos se encontraban en medio de un país con arbolado; pero los tallares que lo constituian, formados por arboles medianos, no estorbaron el trabajo de la triangulacion. En todos los puntos del horizonte habia objetos muy perceptibles, distantes unos de otros varias millas y que se prestaban al establecimiento de torrecillas y reverberos. Esta region, vasta depresion del terreno sensiblemente rebajado con relacion al nivel general, era por lo mismo húmeda y fértil. William Emery reconoció á millares la hoguera de los hotentotes, cuya fruta algo ágria gusta mucho á los boschjesmen. Las

manuras estendidas entre los talleres, derramaban perfumes suaves debidos á una infinidad de raices pulposas, semejantes á las plantas de colchico ó vulgarmente villorita. Sobre las raices se desarrollaba una fruta amarilla de 2 á 3 pulgadas que perfumaba el aire con sus odoríficas emanaciones. Era el *cukumakranti* del Africa austral, que gusta mucho á los chiquillos indígenas. En esta comarca donde las aguas afluian por pendientes insensibles, aparecieron tambien los campos de coliquíntidas é interminables cordones de este género de menta cuyo trasplante ha tenido muy buen éxito en Inglaterra.

Por fértil y propicia que fuerapara grandes desarrollos agrícolas aquella region estratopical, parecia poco frecuentada por las tribus nómadas. No se veia ninguna huella de indígenas. Ni un kraal, ni siquiera una hoguera de campamento. Y sin embargo, allí no faltaban las aguas que formaban en muchos sitios arroyos, charcas y algunos estanques bastante importantes, con dos ó tres rios de curso rápido que debian afluir á los diferentes tributarios del Orange.

Aquel dia los sabios organizaron un descanso con intencion de aguardar la caravana. Los plazos fijados por el cazador iban á espirar, y si no se habia equivocado en sus cálculos, debia llegar aquel mismo dia despues de haber pasado el vado en la parte baja del Nosoub.

Sin embargo, el dia trascurrió sin que pareciese ningun boschjman. ¿Habia encontrado la espedicion algun obstáculo que le impidiese llegar? Sir John Murray creia que no siendo vadeable el Nosoub en aquella época en que las reservas de agua son abundantes todavía, el cazador debia haber ido mas allá de lo que creia. Este raciocinio era plausible, porque las lluvias habian sido muy abundantes durante la estacion última y debian provocar crecidas insólitas.

Los astrónomos aguardaban, pero cuando trascurrió el 22 de junio sin haberse presentado ninguno de los hombres de Mokoun, el coronel Everest se manifestó muy inquieto. No podia proseguir su marcha hácia el Norte, sin el material de la espedicion, y aquella tardanza si se prolongaba podia comprometer el éxito de las operaciones.

Mateo Strux hizo entonces recordar que su opinion habia sido la de acompañar la caravana despues de haber enlazado geodésicamente la última estacion situada á un lado del rio, con otras dos al otro lado y que siguiendo su consejo, no se hallaria la espedicion con estas dificultades. Si la suerte de la triangulacion quedaba comprometida por esta tardanza la responsabilidad sería de los que creyeron..... etc..... Y en todo caso, los rusos, etc.....

El coronel Everest protestó contra semejantes insinuaciones de su colega, recordando que la resolucion se habia tomado de comun acuerdo; pero sir John Murray intervino, y pidió que la disencion, perfectamente ociosa se terminase inmediatamente. Lo hecho ya no tenia remedio y ninguna recriminacion cambiaria la situacion de las cosas. Se acordó que si al dia siguiente no habia llegado la caravana, William Emery y Miguel Zorn que se habian ofrecido para ello, irian á su encuentro hácia el Suroeste, guiándoles el foreloper. Durante su ausencia, el coronel y sus colegas permanecerian en el campamento y aguardarian su regreso para tomar una determinacion.

Convenido esto, ambos rivales se mantuvieron aparte uno de otro durante el resto del dia. Sir John Murray ocupó el tiempo batiendo los talleres inmediatos; pero no tropezó con caza de pelo. En cuanto á las aves, tampoco fue muy feliz bajo el punto de vista comestible. En cambio el naturalista, condicion que suele acompañar á un cazador, pudo quedar satisfecho. Cayeron á sus tiros dos notables especies, á saber: un bello francolin, de 13 pulgadas, de tarso corto, lomo gris oscuro, patas y pico rojos cuyas elegantes alas estaban matizadas de color moreno, admirable ejemplar de la familia de las tetráonides, cuyo tipo es la perdiz. La otra ave pertenecia á la familia de las rapaces. Era una especie de balcon particular del Africa austral, de garganta encarnada, cola blanca, especialmente citado por la belleza de sus formas. El foreloper desolló con habilidad las dos aves de modo que la piel pudiera conservarse intacta.

Habian trascurido ya las primeras horas del 23 de junio, y como la caravana no se divisaba, los dos jóvenes iban á emprender su marcha cuando unos ladridos lejanos la sorprendieron. Poco despues, á la revuelta de un tallar de aloes, situado á la izquierda del campamento, apareció el cazador Mokoum sobre su zebra que corria á todo galope.

El bushman se habia adelantado á la caravana y se aproximaba rápidamente á los europeos.

—Llegad pronto, valiente cazador, gritaba alegremente sir John Murray. ¡Ya desesperábamos de vos! Sabed que nunca me hubiera consolado de no haberos vuelto á ver. Parece que la caza huye de mí cuando no estais á mi lado. Venid, pues, y celebremos nuestra llegada con un buen vaso de usquebach de Escocia.

Mokoum no respondió á las benévolas y amistosas palabras del honorable sir John. Miraba á cada uno de los europeos; los contaba uno por uno y su rostro descubria una viva ansiedad.

El coronel Everest lo advirtió en seguida y saliendo al encuentro del cazador que acababa de apearse le dijo:

—¿A quién buscais, Mokoum?

—Al señor Palander, respondió el bushman.

—¿Pues no ha ido con vuestra caravana? ¿No está con vosotros? dijo el coronel Everest.

—¡No está allí! respondió Mokoum. Yo esperaba encontrarlo en vuestro campamento! ¡Se ha estraviado!

Al oir estas últimas palabras del bushman, Mateo Strux se habia adelantado con rapidez.

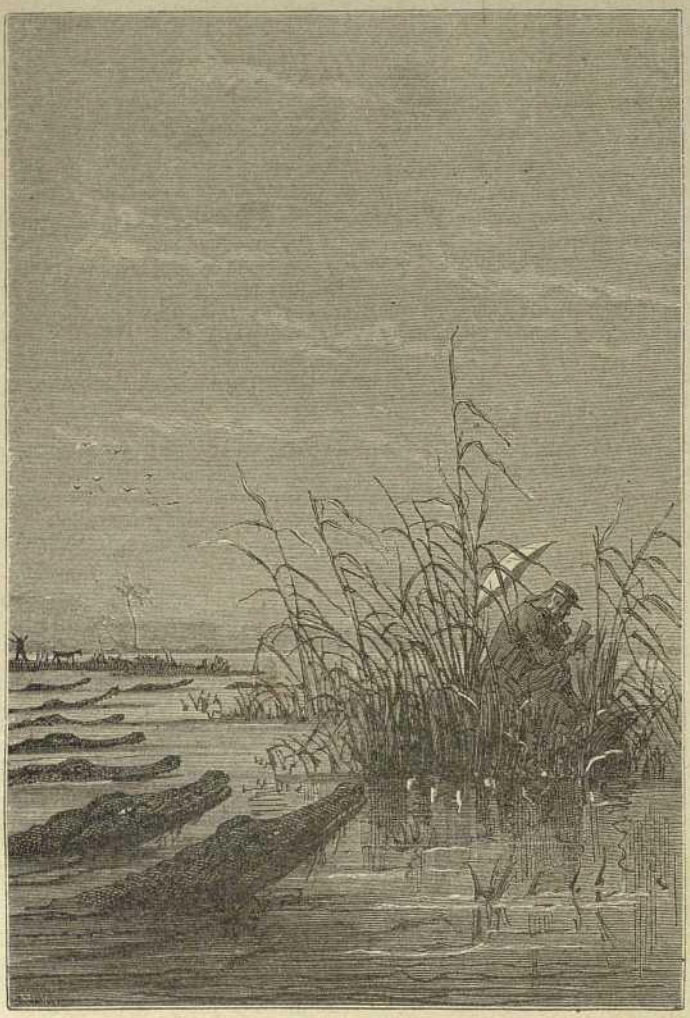
—¡Nicolás Palander perdido! esclamó. ¡Un sabio confiado á vuestra custodia, un astrónomo de que respondíais y que no nos traeis! ¿Sabeis, cazador, que sois responsable de su persona y que no basta decir: el señor Palander se ha perdido?

Estas palabras del astrónomo calentaron los oidos del cazador que no tenia entonces ninguna razon para ser paciente como en las cacerías.

—¡Eh, eh! señor astrólogo de todas las Rusias, respondió con voz irritada, ¿es que no vais á medir vuestras palabras? ¿Acaso estoy yo encargado de guardar á vuestro compañero que no sabe guardarse á sí mismo? ¿Venís á dar conmigo y no teneis razon, entendeis? Si el señor Palander se ha perdido, es por culpa suya. Veinte veces le he sorprendido siempre absorto en sus números, alejándose de la caravana. Veinte veces le he avisado haciéndole volver. Pero antes de ayer, á la caida de la tarde, ha desaparecido y á pesar de nuestras esploraciones, no he podido hallarle. Sed mas hábil que yo, si podeis, y pues lo que sabeis manejar tan bien vuestro anteojo, asestadle y procurad descubrir á vuestro compañero!

El bushman hubiera proseguido indudablemente en este tono, ante el colérico descontento de Mateo Strux, que con la boca abierta no podia ya soltar una palabra, si John Murray no hubiese calmado al irascible cazador. Por fortuna para el sabio ruso, la discusion con el bushman se contuvo. Pero Mateo Strux se dirigió al coronel Everest con una insinuacion infundada que no esperaba.

—En todo caso, dijo con tono seco el astrónomo de Pulkowa, no entiendo abandonar á mi desgraciado compañero en el desierto. En lo que me concierne



Sentado sobre un tocon estaba Nicolás Palander.

emplearé todos mis esfuerzos para hallarle. Si fuera sir John Murray ó el señor Emery quien hubiera desaparecido, creo que el coronel Everest no vacilaria en suspender las operaciones geodésicas para socorrer á su compatriota. Y no comprendo por qué no se ha de obrar de igual suerte con un sabio ruso como con un sabio inglés.

El coronel Everest, así interpelado, no pudo conservar su habitual serenidad, y esclamó cruzado de brazos, y con la mirada clavada en los ojos de su adversario:

—Señor Mateo Strux, ¿os habeis propuesto insultarme gratuitamente? ¿Cómo nos considerais á los ingleses? ¿Os hemos dado el derecho de dudar de nuestros sentimientos en una cuestion de humanidad? ¿Quién os hace suponer que no iremos al auxilio de tan torpe calculador?

—Señor..... dijo el ruso al oir el calificativo aplicado á Nicolás Palander.

—¡Sí, señor! ¡torpe! repuso el coronel articulando claramente las sílabas, y para devolveros lo que hace poco decíais, añadiré que en el caso de que nuestras operaciones se malograran por ese hecho la responsabilidad seria de los rusos y no de los ingleses.

—¡Coronel esclamó Mateo Strux echando chispas de sus ojos, vuestras palabras.....

—Mis palabras quedan sentadas, y dicho esto, se entiende que toda operacion se suspenderá hasta encontrar á vuestro calculista. ¿Estais dispuesto para marchar?

—Ya lo estaba antes que hubiérais pronunciado una sola palabra, respondió ágriamente Mateo Strux.

Despues se encaminaron ambos adversarios á sus respectivas carretas, porque la caravana acababa de llegar.

Sir John Murray, que acompañaba al coronel Everest, no pude menos de decirle.

—Fortuna será que ese descuidado no haya estraviado tambien el doble registro de las mediciones.

—En ello estaba yo pensando, respondió simplemente el coronel.

Los dos ingleses interrogaron entonces al cazador Mokoum. Este les dijo que Nicolás Palander faltaba hacia dos dias, y que se le habia visto la última vez al costado de la caravana y á la distancia de 12 millas del campamento; que inmediatamente habia ido él mismo en su busca, lo cual habia retrasado su llegada, y que no habiéndole hallado, habia querido ver si por

¡Aprisa! dijo el cazador en voz baja.

acaso le habia dado la idea de unirse con sus compañeros al Norte del Nosoub. Mas no estando allí propuso dirigir las investigaciones hácia el Nordeste, donde existia arbolado, añadiendo que no habia momento que perder si querian encontrarle vivo.

En efecto, era preciso apresurarse. Hacia dos dias que el sabio ruso debia estar andando á la aventura, en una comarca frecuentemente recorrida por las fieras. No era hombre capaz de salir de apuros, por haber vivido siempre en el dominio de los números y no en el mundo real. Allí donde otro cualquiera hubiese hallado con qué alimentarse, él se moriria de hambre. Era necesario, pues, ir lo mas pronto posible en su auxilio.

A la una, el coronel Everest, Mateo Strux, sir John Murray y los dos jóvenes astrónomos abandonaben el campamento, guiados por el cazador. Todos montaban en rápidas cabalgaduras, hasta el sabio ruso que se agarraba de grotesco modo y hablaba entre dientes contra el infortunado Palander que le proporcionaba semejante tarea. Sus compañeros, gente grave y bien educada, tuvieron á bien aparentar que no advertian las divertidas actitudes que el astrónomo de Pulkowa tomaba en su caballo, animal vivo y muy sensible de boca.

Antes de dejar el campamento, Mokoum habia rogado al foreloper que le prestara el perro, animal fino é inteligente, diestro esplorador, muy querido del bushman. Habiéndole hecho olfatear un sombrero de Palander se lanzó el perro en la direccion del nordeste, mientras que su amo le azuzaba con un silbido particular. La pequeña comitiva siguió al animal y pronto desapareció por entre un tallar frondoso.

Durante aquel dia, el coronel Everest y sus compañeros siguieron las idas y venidas del perro. Este animal sagaz habia comprendido perfectamente lo que se le pedia; pero no habia sentido aun el rastro del estraviado Palander, y no podia seguir con certeza ni regularidad ninguna pista. El perro, tratando de reconocer las emanaciones del suelo, iba adelante, pero luego rotrocedia sin encontrar rumbo seguro.

Por su parte, los sabios no descuidaban medio alguno de indicar su presencia en aquella region desierta. Llamaban ó hacian disparos, creyendo hacerse oir de Nicolás Palander por distraido que estuviera. Las cercanías del campamento se habian recorrido en

un rádio de cinco millas, cuando llegó la noche y suspendió las esploraciones, que debian continuar al dia siguiente al amanecer.

Durante la noche, los europeos se abrigaron bajo un grupo de árboles y ante una hoguera que el bushman mantuvo siempre encendida. Se oyeron algunos alaridos de fieras y esto no les tranquilizaba respecto de Nicolás Palander. Este desgraciado, estenuado, hambriento, aterido durante aquella noche fria, espuesto á los ataques de las hienas que abundan en aquellos parajes del Africa, no ofrecia esperanzas de salvacion. Esta era la preocupacion de todos. Los colegas del infortunado pasaron así dilatadas horas discutiendo, formando proyectos y buscando medios de encontrarle. Los ingleses en esta circunstancia manifestaron un interés que debia afectar al mismo Mateo Strux. Se decidió que el sabio ruso debia ser hallado muerto ó vivo, aunque las operaciones trigonométricas se aplazasen indefinidamente.

Por último, despues de una noche cuyas horas parecieron siglos, apareció el dia. Los caballos se enaezaron rápidamente y se continuaron las esploraciones por un radio mas estenso. El perro habia tomado la delantera y los esploradores no se apartaban del camino que les trazaba.

Al avanzar por el Norte, el coronel Everest y sus compañeros recorrieron una region muy húmeda. Las corrientes de agua, sin importancia, se multiplicaban pero se vadeaban fácilmente, guardándose de los cocodrilos, cuyas primeras muestras vió entonces sir John Murray. Eran unos reptiles de gran talla, algunos de los cuales median 25 á 30 pies de longitud, animales terribles por su voracidad, y de los cuales era difícil huir en las aguas de los rios ó lagos. No queriendo el bushman perder tiempo en combatir á aquellos sauranios, los evitaba por algun rodeo y contenia á sir John, siempre dispuesto á enviarles un balazo. Cuando uno de estos mónstruos se dejaba ver entre las yerbas altas, los caballos tomando el galope se libraban fácilmente de la persecucion. En medio de las anchas lagunas formadas por el desbordamiento de los rios, se les veia por docenas, con la cabeza fuera del agua, devorando alguna presa á la manera de los perros, esto es, mascando á bocados cortos y royéndola con sus formidables mandíbulas

Entre tanto, los esploradores continuaban su rebusca, aunque sin grande esperanza, unas veces bajo los tallares frondosos, difíciles de registrar, otras veces por la llanura en medio del enmarañado enlace de arroyos, mirando al suelo, examinando las mas ligeras huellas y los mas pequeños vestigios, aquí una rama desgajada á la altura de un hombre, allí una mata de yerba recientemente hollada, mas lejos una marca casi borrada, de orígen imposible de conocer. Nada, sin embargo, los ponia en la pista del desventurado Palander.

En aquel momento habian andado unas diez millas al Norte del último campamento, y por consejo del cazador iban á descender hácia el Suroeste, cuando el perro dió súbitamente muestras de agitacion. Ladraba y movia frenéticamente el rabo. Se apartaba algunos pasos husmeando el suelo y barriendo con su aliento las yerbas secas de la vereda. Despues volvia al mismo sitio, atraido por alguna emanacion particular.

—Mi coronel, esclamó el bushman, el perro ha olfateado algo. ¡Ah, qué perro tan inteligente! Ya ha dado con la pista de la caza,—con perdon del sabio á quien estamos cazando. Dejémosle obrar, dejémosle obrar.

—Sí, repitió John Murray despues de su amigo el cazador, ya ha cogido el aire. ¿Escuchais esos ladridos agudos? Parece que habla consigo mismo y que trata de formar una opinion. Daré cincuenta libras por ese animal si nos lleva donde está Nicolás Palander.

Mateo Strux no trató de rectificar el modo con que se hablaba de su compañero. Lo que importaba era hallarle. Todos se dispusieron á seguir las huellas del perro, tan luego como este hubiere asegurado su pista, lo cual no se hizo esperar mucho, porque el animal, despues de un ladrido sonoro y brincando por encima de un jaral, desapareció por el tallar.

Los caballos no podian seguirle allí y fue preciso dar un rodeo, escuchando los ladridos del perro. Entonces los animaba cierta esperanza y no era dudoso que el animal habia dado con las huellas del perdido sabio, y si no abandonaba la pista debia llegar á su encuentro.

Se ofrecia entonces una sola cuestion. ¿Estaba vivo ó muerto Nicolás Palander?

Eran las once de la mañana. Durante unos veinte minutos, ya no se escucharon los ladridos que servian de norte. ¿Era á causa de la distancia, ó porque el perro hubiese perdido la pista? El bushman y sir John Murray que iban delante se tornaron muy inquietos y ya no sabian qué direccion tomar cuando los ladridos resonaron de nuevo á media milla al Suroeste, pero fuera del bosque. Al punto, los caballos vivamente espoleonados se dirigieron hácia allí.

En pocos momentos llegaron los espedicionarios á una porcion de terreno muy pantanoso. Se oia muy claramente al perro, pero no se le divisaba, porque el camino estaba erizado con cañas de doce á quince pies de altura.

Los ginetes se apearon y despues de haber atado los caballos á un árbol, se deslizaron entre las cañas, dirigiéndose por los ladridos del perro.

Pronto atravesaron aquel tupido cañaveral y apareció ante su vista un vasto espacio cubierto de agua y de plantas acuáticas. En la mayor depresion del suelo estendia sus parduzcas aguas un pantano de media milla próximamente de diámetro.

El perro, parado á la orilla fangosa del pantano, ladraba con furia.

—¡Ahí está, ahí está! gritó el bushman.

¡Y en efecto, en la punta de una especie de península, sentado sobre un tocon, quieto y á 300 pasos de distancia estaba Nicolás Palander, sin ver nada, sin oir nada, con un lapiz en la mano, y un cuaderno sobre las rodillas, indudablemente calculando!

Sus compañeros no pudieron reprimir un grito. El sabio ruso estaba espiado, á los 20 pasos, por una banda de cocodrilos, con la cabeza fuera del agua, y cuya presencia ni siquiera sospechaba. Estos voraces animales avanzaban poco á poco, y podian atraparlo en un instante.

—¡Aprisa! dijo el cazador en voz baja, yo no sé lo que aguardan esos cocodrilos para tirarse sobre él!

—¡Aguardan sin duda que esté manido! no pudo menos de decir John, aludiendo al hecho observado por los indígenas de que nunca se nutren aquellos reptiles de carne fresca.

El bushman y sir John recomendaron á sus compañeros que les aguardasen en aquel lugar, y dieron vueltas al pantano para alcanzar el istmo angosto que los debia conducir junto á Nicolás Palander.

No habian andado 200 pasos, cuando los cocodrilos, saliendo de las profundidades del agua, empezaron á trepar por el suelo, marchando hácia su presa.

El sabio no sabia nada. Sus ojos no se separaban del cuaderno. Su mano estaba trazando números.

—¡Buena puntería y serenidad, ó sino está perdido! dijo el cazador al oido de sir John.

Ambos pusieron una rodilla en tierra y apuntando á los reptiles mas próximos, hicieron fuego. Resonó una doble detonacion. Dos de los mónstruos cayeron al agua con la espina dorsal rota, y el resto de la bandada desapareció en un momento bajo la superficie del lago.

Al estrépito de los tiros, Nicolás Palander habia por fin levantado la cabeza. Reconoció á su compañero, y corriendo hácia ellos agitando su cuaderno, esclamó:

—¡Lo encontré, lo encontré!

—¿Y qué habeis encontrado, señor Palander? le preguntó sir John.

—¡Un error de decimal en el logaritmo centésimo tercero de la tabla de James Wolston!

En efecto, el buen hombre habia hallado el error. ¡Habia descubierto un error de logaritmo! ¡Tenia derecho á la prima de 100 libras prometida por el editor James Wolston! ¡Y en eso habia pasado el tiempo en aquellas soledades durante cuatro dias, el célebre astrónomo del Observatorio de Helsingfors!

CAPITULO XII.

UNA ESTACION Á GUSTO DE SIR JOHN.

Por fin, ya quedaba encontrado el calculador ruso. Cuando le preguntaron cómo habia podido vivir durante aquellos cuatro dias, no pudo decirlo. No era probable que hubiese tenido conciencia de los riesgos corridos. Cuando le contaron el incidente de los cocodrilos no lo quiso creer, tomándolo como una broma de sus compañeros. ¿Habia tenido hambre? Tampoco. Se habia alimentado con números, y de tal modo, que habia podido hallar el error logaritmico.

En presencia de sus colegas, Mateo Strux, por amor propio nacional, no quiso hacer reconvencion ninguna á Nicolás Palander; pero hay fundamentos para creer que en particular el astrónomo ruso recibió una ágria reprimenda de su jefe, siendo invitado á no dejarse llevar en lo sucesivo por cálculos logarítmicos.

Las operaciones fueron inmediatamente proseguidas, y durante algunos dias los trabajos continuaron convenientemente. Un tiempo sereno y claro, favorecia las observaciones, sea para la medida angular de las estaciones, sea para las distancias zenitales. Se añadieron nuevos triángulos á la red geodésica, y se determinaron los ángulos con operaciones múltiples.

El 28 de junio, los astrónomos habian obtenido geodésicamente la base de su décimoquinto triángulo, y segun el cálculo, este triángulo debia completar el trozo de la línea meridiana comprendido entre el segundo y tercer grado. Para terminar, faltaba medir los dos ángulos adyacentes.

Solamente un punto podia servir para el establecimiento de un reverbero, pero á mucha distancia. Era la cumbre de un monte de 1,200 á 1,300 pies, que se elevaba á unas 30 millas al Noroeste. En estas condiciones, los lados del triángulo tendrian longitudes que pasarian de 20,000 toesas. En diferentes medidas geométricas, se ha llegado á veces á mediciones cuádruples; pero los individuos de la comision anglo-rusa no habian alcanzado á tanto (1).

Despues de madura discusion, los astrónomos decidieron establecer un reverbero eléctrico en dicha altura, resolviendo descansar hasta que la señal estuviera puesta. El coronel Everest, William Emery y Miguel Zorn, acompañado de tres marineros y dos bochjesmen dirigidos por el foreloper, fueron elegidos para ir á la nueva estacion, á fin de establecer la mira luminosa destinada á una operacion de noche. La distancia era muy grande en efecto, para aventurarse á observar de dia con certidumbre suficiente.

Provistos los espedicionarios de sus instrumentos y de sus aparatos llevados en mulas, así como de víveres, partieron en la madrugada del 28 de junio. El coronel Everest no contaba llegar sino al dia siguiente á la base de la montaña, y por pocas dificultades que ofreciese la ascension, el reverbero no podia quedar establecido hasta la noche del 29 al 30, lo mas pronto. Los observadores que se quedaron en el campamento, no debian, pues, buscar antes de las treinta y seis horas, el vértice luminoso de su triángulo décimoquinto.

Durante la ausencia del coronel Everest, Mateo Strux y Nicolás Palander, se entregaron á sus habituales ocupaciones. Sir John Murray y el bushman batieron las cercanías del campamento y mataron algunas piezas pertenecientes á la especie de los antílopes, tan variada en las regiones del Africa austral.

Sir John añadió á sus hazañas cinegéticas la cacería de una girafa, hermoso animal, raro en las regiones del Norte, pero comun en las del Sur, donde se le considera como bella pieza de aficionado. Sir John y el bushman cayeron sobre un tropel de unas veinte girafas, muy ariscas, á las cuales no pudieron acercarse á menos de 500 yardas. Pero como una hembra se habia separado del rebaño, los dos cazadores resolvieron cazarla. El animal huyó á trote corto, dejándose alcanzar adrede; pero cuando los caballos de sir John y del bushman se acercaron, la girafa, retorciendo su cola, echó á correr con estraordinaria rapidez. Hubo que perseguirla durante mas de 2 millas. Por último, una bala que le envió á las costillas el rifle de sir John, la tumbó de lado. Era un magnífico individuo de la especie, caballo por el cuello, buey por las pezuñas y las piernas, camello por la cabeza, como decian los romanos, y cuyo pelo rojizo estaba matizado de blanco. Este singular rumiante no media menos de 11 pies de altura desde la pezuña á sus pequeños cuernos revestidos de piel y pelo.

Durante la noche siguiente, los dos astrónomos rusos tomaron algunas alturas de estrellas que les sirvieron para determinar la latitud del campamento.

La jornada del 29 trascurrió sin incidentes. Se esperó la noche con alguna impaciencia para fijar el vértice del triángulo décimoquinto. La noche vino, noche sin luna ni estrellas, seca, no manchada por niebla alguna, y muy propicia, por consiguiente, para divisar una mirada lejana.

Se habian tomado todas las disposiciones preliminares, y el anteojo del círculo repetidor apuntado durante el dia á la cumbre del monte, debia divisar inmediatamente el reverbero eléctrico, en el caso que no fuera visible á la simple vista.

Por eso, durante la noche del 29 al 30, Mateo Strux, Nicolás Palander y sir John Murray, se relevaron ante el ocular del instrumento; pero la cumbre de la montaña siguió invisible, sin que brillara sobre ella luz alguna.

Los observadores dedujeron que la ascension habia ofrecido dificultades sérias, y que el coronel Everest no habia podido alcanzar la cumbre del cono antes de terminar el dia. Aplazaron, pues, su observacion para la noche siguiente, no dudando que el aparato luminoso se instalaria durante el dia.

Pero fue muy grande su sorpresa cuando el 30 de junio, hácia las dos de la tarde, el coronel Everest y sus compañeros, cuyo regreso era imprevisto, aparecieron en el campamento.

Sir John corrió al encuentro de sus compañeros, esclamando:

—¡Vos, mi coronel!

—Nosotros mismos, sir John.

—¿Entonces la montaña es inaccesible?

—Muy accesible, por el contrario, respondió el coronel Everest, pero muy bien guardada, os respondo de ello, y por eso veníamos á buscar refuerzo.

—¡Cómo! ¿Indígenas?

(1) En la medicion de la línea meridiana de Francia, llevada hasta Formentera, Arago, en su triángulo décimoquinto, midió un lado de 160,904 metros, desde la costa de España á Ibiza.

—¡Sí, de cuatro patas y melena negra, que han devorado á uno de nuestros caballos!

En pocas palabras, el coronel refirió á sus colegas el viaje perfectamente hecho hasta el pie de la montaña, que solo era accesible por un contrafuerte del Suroeste. Y precisamente en el único desfiladero que conduce al contrafuerte, habian establecido unos leones su *kraal*, segun la espresion del forelopper. En vano trató el coronel Everest de desalojar á tan formidables fieras. No obstante armado, tuvo que batir retirada, despues de perder un caballo, cuyos riñones quebró con su pata un magnífico leon.

Semejante relacion inflamó el ánimo de sir John Murray y del bushman. Aquella montaña de los leones podia considerarse como una estacion por conquistar, puesto que era absolutamente necesaria para la continuacion de los trabajos geodésicos. La ocasion de medirse con los mas temibles individuos de la raza felina, era demasiado bella para dejarla de aprovechar, y la espedicion quedó inmediatamente organizada.

Todos los sabios europeos, sin esceptuar el pacífico Palander, querian tomar parte en ella; pero era indispensable que algunos se quedasen en el campamento para la graduacion de los ángulos adyacentes á la base del nuevo triángulo. El coronel Everest, comprendiendo que su presencia era necesaria para comprobar la operacion, se resignó á quedarse en compañía de los dos astrónomos rusos. Por otro lado, no habia motivo alguno que pudiera contener á sir John Murray. El destacamento destinado á forzar el acceso de la montaña, se compuso de sir John Murray, William Emery y Miguel Zorn, á cuyas instancias cedieron los jefes, y á los cuales se agregaron el bushman, que no hubiera cedido su puesto á nadie, y tres indígenas, cuyo valor y serenidad conocia Mokoum perfectamente.

Despues de haber estrechado la mano de sus compañeros, los tres europeos abandonaron el campamento sobre las cuatro de la tarde, penetrando por los tallares en direccion de la montaña. Picaron bien sus caballos, y á las nueve de la noche habian recorrido las 30 millas de distancia.

Llegados á 2 millas del monte, se apearon y organizaron su descanso de noche. No se encendió hoguera alguna, porque Mokoum no queria llamar la atencion de los animales, á los cuales deseaba combatir de dia, evitando los ataques nocturnos.

Durante la noche resonaron los rujidos sin cesar, porque en la oscuridad es cuando aquellos terribles carnívoros abandonan su guarida para ir en busca de sus presas. Ninguno de los cazadores durmió ni siquiera una hora, y el bushman se aprovechó de este insomnio para darles algunos consejos debidos á su esperiencia.

—Señores, les dijo con perfecta tranquilidad, si el coronel Everest no se ha equivocado, mañana tendremos que habérnoslas con una banda de leones de melena negra. Estos animales pertenecen á la especie mas feroz y peligrosa. Ya procuraremos conservar nuestra serenidad. Os recomiendo que eviteis el primer salto de esos animales que pueden salvar de un brinco 16 á 20 pies. No suelen repetir el salto cuando le yerran la primera vez. Hablo por esperiencia. Como vuelven á su guarida al amanecer, allí los atacaremos. Pero se defenderán y bien. Debo deciros que por la mañana, los leones, ya nutridos, son menos feroces y quizá menos valientes; es una cuestion de estómago. Tambien es una cuestion de lugar, porque son mas tímidos en los sitios donde el hombre los persigue; pero aquí, en país salvaje, tendrán todas las ferocidades del salvajismo. Os recomiendo tambien que calculeis bien las distancias antes de disparar. Dejad que el animal se acerque, no dispareis sino con seguridad y apuntando al vacío de las costillas. Dejaremos nuestros caballos atrás, porque se espantan delante del leon y comprometen al ginete. Combatiremos á pie, y cuento con que no os faltará la serenidad.

Los compañeros del bushman escucharon silenciosos los consejos del cazador. Mokoum era entonces el hombre paciente de las cacerías. Sabia que era asunto grave, porque si el leon no se arroja ordinariamente sobre el hombre que pasa sin provocarlo, su furor llega á un altísimo grado cuando se ve atacado. Entonces es una fiera terrible á quien Dios ha dado la flexibilidad para saltar, la fuerza para romper y la cólera que tan formidable lo hace. Por eso el bushman recomendó á los europeos que conservasen su sangre fria, y sobre todo á sir John que solia dejarse arrebatar por su audacia.

—Disparad á un leon, le dijo, como si tiráseis á una perdiz, sin otra emocion. Todo consiste en esto.

Y efectivamente, ahí está la clave. ¿Pero quién no estando aguerrido por la costumbre, puede responder de conservar la serenidad delante de un leon?

A las cuatro de la mañana los cazadores, despues de haber atado bien á sus caballos en medio de un tupido tallar, abandonaron aquel sitio. No amanecia aun, y algunos matices rojizos se agitaban entre las brumas del Este. La oscuridad era profunda.

El bushman recomendó á sus compañeros que inspeccionasen las armas. Sir John Murray y él, armados con carabinas que se cargaban por la recámara, no tuvieron mas que introducir un cartucho metálico y ver si la aguja funcionaba bien. Miguel Zorn y William Emery tenian rifles rayados y renovaron los pistones que hubieran podido humedecerse durante la noche. En cuanto á los tres indígenas, estaban provistos de aloes, que manejaban con gran destreza. Mas de un leon habia caido ya bajo sus flechas.

Los seis cazadores, formando un grupo compacto, se dirigieron hácia el desfiladero cuyas inmediaciones habian sido reconocidas la víspera. No pronunciaron una sola palabra y se deslizaban entre los troncos de árboles, como los pieles-rojas bajo la maleza de sus bosques.

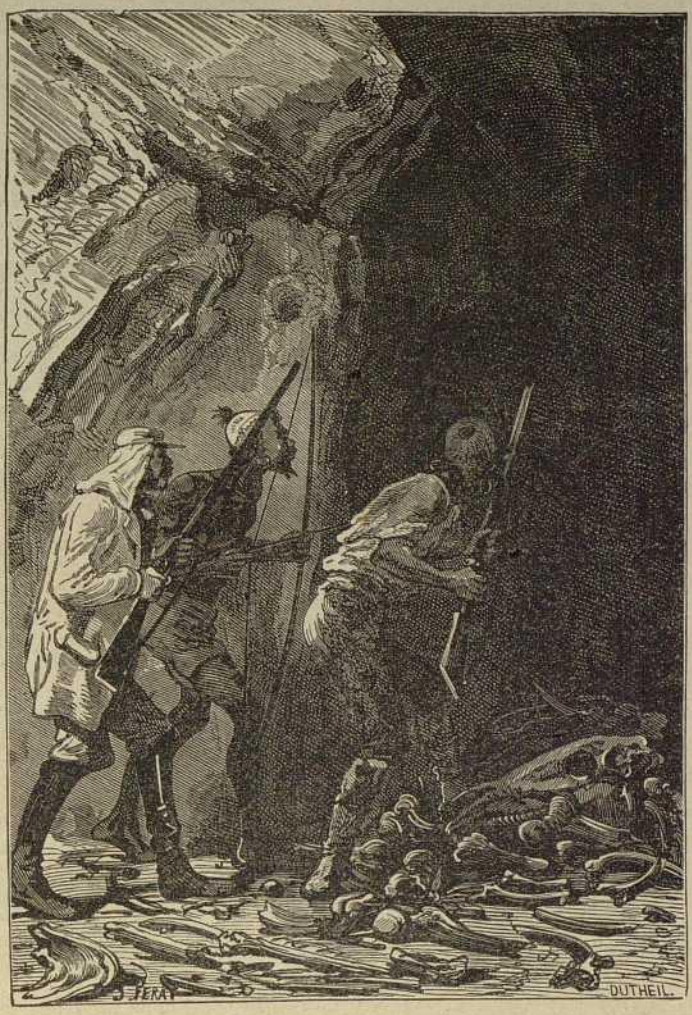
No tardó el grupo en llegar á la estrecha garganta que daba entrada al desfiladero abierto entre dos muros de granito, que conducia á las primeras pendientes del contrafuerte. En este desfiladero, á mitad de camino, en una porcion ensanchada por un desmoronamiento, se hallaba la guarida de los leones.

El bushman tomó las disposiciones siguientes: Sir John Murray, uno de los indígenas y él, debian adelantarse solos arrastrándose por las aristas superiores del desfiladero. Esperaban llegar asi á la guarida y desalojar á las temibles fieras, echándolas á la parte inferior del desfiladero, donde los dos jóvenes europeos y los dos boschjesmen debian recibirlos á tiros y flechazos.

El paraje se prestaba muy bien para esta maniobra. Allí se elevaba un enorme sicomoro que dominaba el tallar cercano y cuyas ramas ahorquilladas ofrecian un puesto seguro á donde no podrian alcanzar los leones. Sabido es que estos animales no tienen, como sus congéneres de la raza felina, el don de trepar á los árboles. Los cazadores, así colocados á cierta altura, podian librarse de sus saltos y dispararles en condiciones favorables.

La parte peligrosa quedaba á cargo de Mokoum, sir John y uno de los indígenas. Observándolo así William Emery, el cazador respondió que no podia disponerse otra cosa, é insistió para que no se modificase el plan. Los jóvenes cedieron.

Comenzaba á apuntar el dia. La cumbre de la montaña se encendia cual una antorcha por la proyeccion de los rayos solares. El buschman, despues de haber visto á sus cuatro compañeros instalarse en las



Era una gruta profunda, sembrada de huesos y carnes frescas.

ramas del sicomoro, dió la señal de partida. Sir John, el bochjesman y Mokoum treparon por una senda caprichosamente contorneada sobre el muro decrecho del desfiladero.

Los tres audaces cazadores avanzaron unos cincuenta pasos, deteniéndose y observando el barranco. El bushman no dudaba que los leones, despues de su escursion nocturna, habian vuelto á su guarida para descansar ó devorar su presa. Quizá fuese posible sorprenderlos dormidos y acabar pronto con ellos.

Un cuarto de hora despues de haber franqueado la entrada del desfiladero, Mokoum y sus compañeros llegaron delante de la guarida, en el desmoranamiento que les habia indicado Miguel Zorn. Allí se agacharon y examinaron el sitio.

Era una escavacion bastante ancha, cuya profundidad no se podia calcular, y á cuya entrada habia montones de huesos y despojos de animales. No habia duda que era el retiro de los leones señalado por el coronel Everest.

Pero entonces, contra la opinion del cazador la cueva parecia desierta. Mokoum, con el fusil preparado se deslizó hasta abajo, y trepando sobre las rodillas, llegó á la entrada de la cueva.

Una mirada rápidamente dirigida al interior le demostró que estaba vacía.

Esta circunstancia con que no contaba, le hizo modificar su plan inmediatamente. Llamó á sus compañeros que bajaron enseguida.

—Sir John, dijo el cazador, la caza no ha vuelto á la guarida, pero no debe tardar en venir. Me parece que haremos bien instalándonos en su lugar. Vale mas ser sitiado que sitador, con semejantes fieras; sobre todo cuando la plaza tiene un ejército auxiliar á sus puertas. ¿Qué os parece?

—Me parece lo mismo que á vos, bushman, respondió sir John Murray, Estoy á vuestras órdenes y obedezco.

Mokoum, sir John y el indígena penetraron en la guarida. Era una gruta profunda, sembrada de huesos y carnes sangrientas; despues de haber reconocido que estaba completamente vacía, los cazadores se apresuraron á parapetar la entrada con moles de piedra que no sin trabajo acumularon una sobre otra. Los huecos que quedaban entre las piedras se taparon con ramas y broza seca que abundaba en el declive del barranco.

Este trabajo solo exigió algunos minutos, porque

la entrada de la cueva era relativamente angosta. Despues se colocaron los cazadores detrás de su barricada provista de aspilleras y aguardaron.

No fue la espera de larga duracion, pues á las cinco y cuarto aparecieron un leon y dos leonas á cien pasos de la guarida. Eran animales de gran talla. El leon, sacudiendo su melena negra y barriendo el suelo. con su terrible cola, llevaba entre los dientes un antílope entero, que sacudia cual lo pudiera hacer el gato con el raton. Aquella pesada carga era ligera para su potente boca, y su cabeza se movia con perfecta holgura. Las dos leonas, de pelo amarillo, le acompañaban brincando.

Sir John,—mas tarde lo confesó—sintió latir su corazon con violencia. Abria los ojos desmesuradamente arrugaba la frente, y esperimentó una especie de miedo convulsivo, mezclado de asombro y angustia, pero esta agitacion duró poco y se serenó muy pronto. En cuanto á sus dos compañeros estaban tan sosegados como de costumbre,

Entre tanto el leon y las dos leonas habian comprendido el peligro. A la vista de su cueva parapetada, se detuvieron. Estaban á menos de 60 pasos. El macho lanzó un rugido ronco y seguido de ambas leonas se tiró á un jaral sobre la derecha, debajo del sitio donde los cazadores se habian detenido al principio. Se divisaban claramente por entre las ramas sus costados amarillos, sus orejas tiesas y sus ojos brillantes.

—Ahí están las perdices, dijo sir John al oido del bushman. Para cada uno la suya.

—No, respondió Mokoum en voz baja; no está la nidada completa y la detonacion espantaria á los que faltan. Boschjesman, ¿estais seguro de vuestra flecha á esa distancia?

—Sí, Mokoum, respondió el indígena.

—Pues bien, al costado izquierdo del mancho, y atravesadle el corazon.

El boschjesman tendió su arco, apuntó despacio al través de las ramas y la flecha partió silbando. Oyóse un rugido, el leon saltó hasta 30 pasos de la cueva. Allí se quedó sin movimiento, y se pudieron ver sus dientes acerados que se destacaban entre sus morros enrogecidos de sangre.

—Bien, boschjesman, dijo el cazador.

En aquel momento, las leonas, saliendo del jaral se precipitaron sobre el cuerpo del leon. A sus formidables rugidos, otros dos leones, uno de ellos macho viejo, de uñas amarillas, seguido de una tercera leona, aparecieron en la revuelta del desfiladero. Bajo la influencia de un espantoso furor, su melena negra erizándose, les daban apariencia gigantesca. Parecian haber adquirido el doble de su volúmen ordinario. Saltaban dando rugidos de increible intensidad.

—Ahora, á las carabinas, esclamó el bushman, y tirarles al vuelo, puesto que no se paran.

Sonaron dos detonaciones. Uno de los leones, herido por la bala esplosiva del bushman en los riñones cayó desplomado. El otro apuntado por John se arrojó sobre la barricada, con la pata rota. Las leonas furiosas le seguian. Querian aquellos terribles animales forzar la entrada de la cueva y no podian menos de conseguirlo si un balazo no los contenia.

El bushman, sir John y el indígena, se habian retirado al fondo de la guarida, donde las carabinas se cargaron rápidamente. Con uno ó dos tiros felices, las fieras hubieran caido sin vida, cuando una circunstancia imprevista vino á hacer terrible la situacion de los tres cazadores.

De repente la cueva se llenó de humo espeso. Uno de las tacos, caido en la hojarasca seca, la habia encendido, y las llamas desarrolladas por el viento se interpusieron entre los hombres y los animales. Los leones retrocedieron. Los cazadores no podian seguir allí sin esponerse á quedar ahogados en pocos instantes. Era una posicion terrible y no podia vacilarse.

—¡Afuera, afuera! esclamó el bushman que ya se sofocaba.

Las piedras y las ramas de la barricada fueron derribadas por las culatas, y los tres cazadores, medio sofocados, se lanzaron á fuera en medio de un torbellino de humo.

Apenas habian tenido tiempo de reconocerse el indígena y John, cuando ambos estaban derribados, el africano por un golpe de cabeza y el inglés por un golpe de cola de los leones todavía sanos. El indígena herido en el pecho, quedó sin movimiento, Sir John creyó rota su pierna y cayó de rodillas; pero en el momento en que el animal volvia sobre él, una bala del bushman le dió en el hueso y estalló en su cuerpo.

En aquel momento, Miguel Zorn, Willian Emery y los dos boschjesmen, aparecieron en la revuelta del desfiladero, vinieron muy oportunamente á tomar parte en el combate. Dos leones y una leona habian sucumbido á las flechas y balazos; pero los sobrevivientes, otras dos leonas y el macho, cuya pata habia sido quebrada por el tiro de sir John, eran temibles todavía. Sin embargo, los rifles rayados, manejados por seguras manos, hacian entonces su papel. Una leona cayó herida de dos balazos en la cabeza y en las costillas. El leon herido y la tercera leona, dando entonces un salto prodigioso y pasando por encima de los jóvenes, desaparecieron por la revuelta del desfiladero, saludados por última vez con dos balas y dos flechas.

Sir John lanzó un grito de triunfo. Los leones estaban vencidos. Cuatro cadáveres yacian por el suelo

Todos acudieron al auxilio de sir John Murray. Con la ayuda de sus amigos pudo levantarse, pero su pierna por fortuna no estaba rota. En cuanto al indígena derribado por la cabezada del leon, recobró los sentidos pocos momentos despues, pues tan solo habia sufrido un aturdimiento. Una hora despues, la cuadrilla llegaba al tallar donde estaban atados los caballos, sin volver á divisar la pareja fugitiva.

—Y bien, dijo entonces Mokoun á sir John, está Vuestro Honor satisfecho de nuestras perdices africanas?

—Maravillado, respondió sir John, frotándose la pierna dolorida, maravillado. ¡Pero qué rabo tienen, buen amigo, que rabo!

CAPITULO XIII.

CON LA AYUDA DEL FUEGO.

Entre tanto el coronel Everest y sus colegas ¿estaban aguardando en el campamento con impaciencia muy natural, el resultado del combate empeñado al pie de la montaña. Si los cazadores triunfaban, la señal luminosa debia aparecer durante la noche. Fácil es concebir la inquietud en que los sabios pasaron todo el dia. Sus instrumentos estaban preparados. Los habian asestado á la cumbre del monte, de manera que pudieran percibir cualquiera luz, por débil que fuera. ¿Pero la llegarian á ver?

El coronel Everest y Mateo Strux no pudieron descansar ni un momento. Nicolás Palander era el único que absorto en sus cálculos, se olvidaba de los peligros que pudieran arrostrar sus colegas. Pero no se culpe, porque á él podia aplicarse lo que se decia del matemático Bonvard: «No dejará de calcular sino cuando deje de existir.» Y quizás Nicolas Palander no cesará de existir sino cuando deje de calcular.

Debemos decir que en medio de sus inquietudes, los dos sabios inglés y ruso, pensaron al menos tanto en el cumplimiento de sus operaciones geodésicas como en los peligros corridos por sus amigos. Esos riesgos los hubiesen ellos mismos arrostrado, no olvi-

dando que pertenecian á la ciencia militante. Pero el resultado les preocupaba. Un obstáculo físico que no pudiera vencerse paralizaria definitivamente sus trabajos, ó los retrasaria al menos. La ansiedad de los dos astrónomos durante aquel interminable dia, será, pues, fácil de comprender.

Llegó por fin la noche. El coronel Everest y Mateo Strux turnaron de media en media hora ante el ocular del anteojo. En medio de aquella oscuridad no pronunciaban una palabra, relevándose con exactitud cronométrica. Cada cual á porfía queria ser el primero en observar la señal con tanta impaciencia apetecida.

Trascurrieron las horas. Dieron las doce y nada habia aparecido todavía en la montaña.

Por fin, á las dos y tres cuartos el coronel Everest, levantándose con cachaza, dijo estas simples palabras:

—La señal.

La suerte le favoreció, con despecho de su colega ruso, que debió reconocer por sí mismo la aparicion del reverbero, pero Mateo Strux se contuvo y no pronunció palabra alguna.

Entonces se tomó el punto con precauciones meticulosas, y despues de repetidas observaciones el ángulo medio dió 73° 58′ 42″ 413. Bien se ve que esta graduacion llegaba hasta las milésimas de segundo, esto es, á una exactitud, por decirlo así, absoluta.

Al dia siguiente, 2 de julio, se levantó el campamento desde el alba. El coronel Everest queria alcanzar á sus compañeros lo antes posible, para saber si la conquista de la montaña habia costado cara. Las carretas se pusieron en marcha bajo la direccion del foreloper, y á medio dia todos los indivíduos de la comision científica estaban reunidos. Ni uno de ellos faltaba. Los incidentes del combate contra los leones fueron referidos, y los vencedores con entusiasmo felicitados.

Durante aquella mañana, sir John Murray, Miguel Zorn y William Emery habian medido desde lo alto de la montaña la distancia angular de una nueva estacion situada algunas millas por el Oeste de la línea meridiana. Podian, pues, las operaciones proseguirse sin tardanza. Habiéndose tomado tambien la altura zenital de algunas estrellas, se calculó la latitud del cerro, de donde dedujo Nicolás Palander que con las últimas medidas geométricas se habia obtenido la medicion de otro trozo de la línea meridiana equivalente á un grado. Por consiguiente se habian medido dos grados desde la base con una série de 15 triángulos.

Se continuaron inmediatamente los trabajos, en condiciones satisfactorias, sin que fuera probable que se opusiera á su terminacion ningun obstáculo físico. Durante cinco semanas, el tiempo fue propicio para las observaciones. El territorio, algo accidentado, se prestaba para el establecimiento de miras, y bajo la direccion del buhman, los campamentos se organizaban con toda regularidad. De víveres no se carecia, porque los cazadores de la caravana, con sir John al frente, avituallaban incesantemente la espedicion. El honorable inglés habia perdido ya la cuenta de las variedades de antílopes y búfalos que caian á sus tiros. Todo marchaba admirablemente y la salud general era satisfactoria. El agua no se habia evaporado aun del todo en los repliegues del terreno, y por último, parecian algo mitigadas las discusiones entre el coronel Everest y Mateo Strux, con gran satisfaccion de sus compañeros. Rivalizaban todos en celo y podia preverse el éxito definitivo de la empresa, cuando vino una dificultad local á perturbar momentáneamente las observaciones y reanimar las rivalidades nacionales.

Era el 11 de agosto, y desde la víspera la caravana recorria un terreno fragoso lleno de abundantísimos bosques y tallares. Aquella mañana los carros se detuvieron delante de una inmensa agregacion de oquedades cuyos límites alcanzaban mas allá del horizonte. Nada era tan imponente como aquellas masas de verdor que formaban como una cortina de cien pies de elevacion sobre el suelo. No hay descripcion posible para dar exacta idea de aquellos hermosos árboles que componian una selva africana. Allí se encontraban mezcladas las especies mas diversas, tales como el *gounda*, el *mosokoso*, el *mokondou*, madera muy apreciada para construcciones navales, los ébanos de tronco grueso cuya corteza recubre una materia absolutamente negra, el *bauhinia*, de fibras de hierro, unos *buchneras* con flores de color anaranjado, unos magníficos *roodeblats* de tronco blanquecino coronado de follaje carmesí de indefinible efecto, unos *guayacos* á millares, de los cuales median algunos quince pies de circunferencia. Elevábase de esta profunda masa un murmullo grandioso y conmovedor, que recordaba el rumor de la resaca sobre una playa arenisca. Era el viento, que atravesando aquella espesura venia á espirar sobre la linde de la gigante selva.

A una pregunta que hizo el coronel Everest, el cazador respondió:

—Es la selva de *Rovouma*.

—¿Cuál es la anchura de Este á Oeste?

—Cuarenta millas.

—¿Y su profundidad de Sur á Norte?

—Unas diez millas.

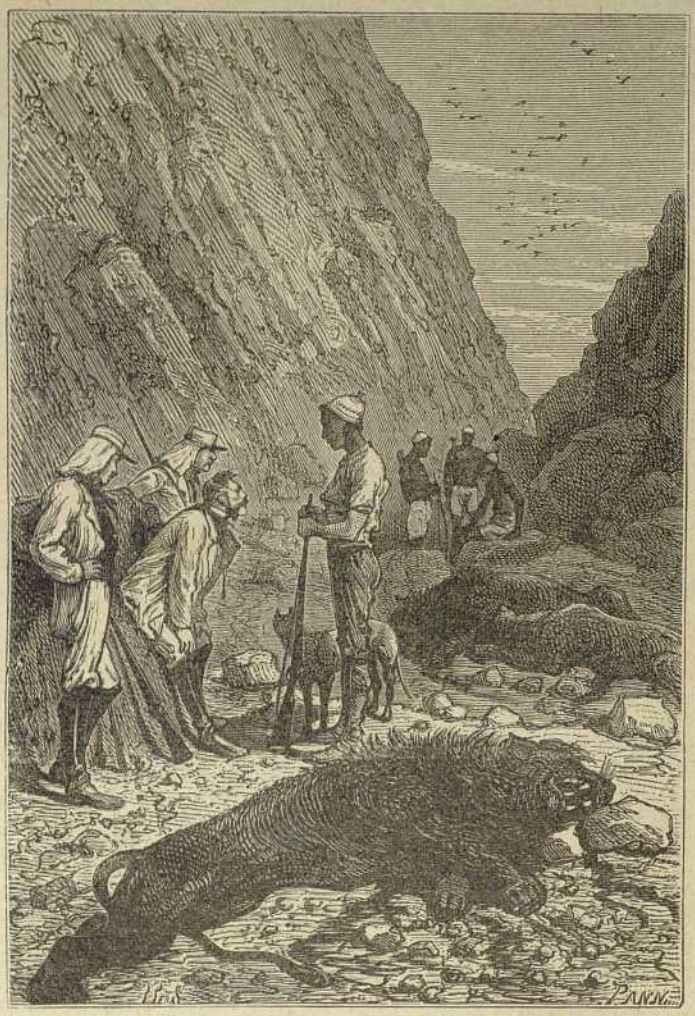
—¿Y cómo atravesaremos esa espesa masa de árboles?

—No la atravesaremos, respondió Mokoum. No hay senda practicable. Solo nos queda el recurso de dar un rodeo por el Este ó por el Oeste.

Muy perplejos se encontraron los jefes de la espedicion al oir las respuestas de Mokoum. No era posible buscar puntos de mira en una selva que ocupaba un terreno enteramente llano, y si era preciso dar un rodeo, apartándose veinte ó veinticinco millas por uno ú otro lado de la línea meridiana, era esto aumentar los trabajos geodésicos, por la necesidad de añadir quizá una docena de triángulos auxiliares á la série trigonométrica.

Aparecia, pues, una dificultad positiva, un obstáculo natural. La cuestion era importante y difícil de resolver. Tan luego como quedó instalado el campamento á la sombra de magníficos macizos de árboles distantes media milla de la selva, los astrónomos se reunieron en junta para adoptar una resolucion. Quedó desde luego á un lado la cuestion de trabajar al través del inmenso bosque, porque era claro que no se podia practicar en aquellas condiciones operacion alguna. Quedaba tan solo la idea de salvar el obstáculo por un rodeo, ora á la izquierda, ora á la derecha, siendo la distancia próximamente igual por cada lado, puesto que la línea meridiana cruzaba la selva por enmedio.

Decidieron, pues, los indivíduos de la comision anglo-rusa que se diese el rodeo, importando poco que fuera por el Este ó por el Oeste, pero aconteció que precisamente por cuestion tan leve se suscitó una violenta discusion entre el coronel Everest y Mateo Strux. Ambos rivales, que durante algun tiempo habian reprimido sus impulsos de contradiccion, recobraron su antigua animosidad, que pasando del estado latente al sensible, acabó por degenerar en un grave altercado. En vano trataron sus colegas de mediar, porque los jefes no quisieron escuchar nada. El inglés queria ir por la derecha, porque esta direccion se aproximaba al camino seguido por David Liwingstone, cuando hizo su primer viaje á las cataratas del Zambesi, y esto al menos era una razon, porque en paises conocidos podian hallarse ciertas ventajas;



Los leones estaban vencidos. Cuatro cádaveres yacían por el suelo.

pero el ruso pretendia ir por la izquierda, sin mas motivo sin duda que el de contradecir la opinion del coronel. En caso de optar éste por la izquierda, el otro hubiera preferido la derecha.

La disputa tomó grandes proporciones, pudiendo preverse el momento en que estallase una escision entre los indivíduos de la comision.

Miguel Zoru y William Emery, sir John Murray y Nicolás Palander no podian conseguir nada y abandonaron la conferencia, dejando á los dos jefes entregados á su pelea. Era tanta la obstinacion, que bien pudiera temerse una interrupcion de los trabajos en aquel punto para terminarlos con dos séries de triángulos oblícuos.

Trascurrió el dia sin que pudieran conciliarse opiniones tan diversos, y á la mañana siguiente, 12 de agosto, previendo sir John que los obstinados no se pusieran de acuerdo, fué á proponer al bushman una batida por las cercanías, durante la cual llegarian quizá á entenderse los astrónomos. De todos modos, no seria de despreciar un trozo de carne fresca.

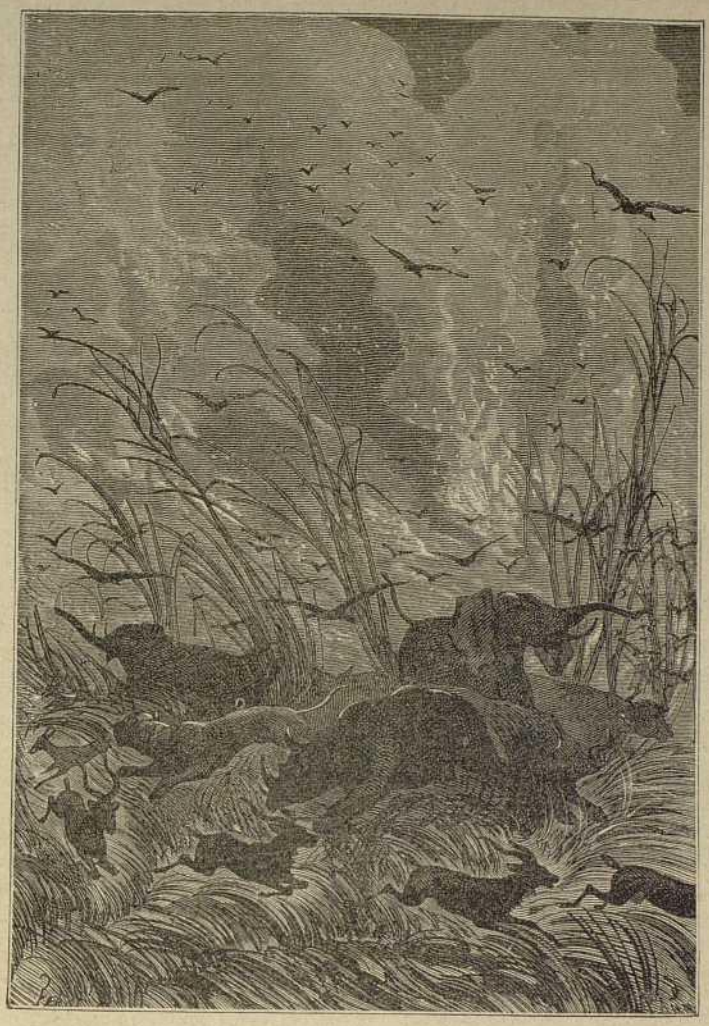
Mokoum, siempre dispuesto, llamó á su perro Top, y ambos cazadores batiendo los arbolados y recorriendo el lindero del bosque, unas veces conversando, otras acechando, se apartaron algunas millas del campamento.

Como era natural, la conversacion recayó sobre el incidente que impedia la continuacion de los trabajos geodésicos.

—Me imagino, dijo el bushman, que ya tenemos para algunos dias de campamento á la orilla de la selva de Ravouma. Nuestros jefes no están dispuestos á ceder, yendo el uno á la derecha, el otro á la izquierda, como dos bueyes, permítame Vuestao Honor la comparacion, que tiran cada uno por su lado, con lo cual la máquina no anda.

—Lamentable circunstancia es, respondió sir John Murray, y mucho recelo que esta porfía no produzca una segregacion completa. Si no fuera por el interés de la ciencia, esa rivalidad me dejaria bastante indiferente, valiente Mokoum. La abundante caza de estas regiones africanas tiene bastante con que distraerme, y mientras ambos rivales no se pongan de acuerdo, pienso recorrer el campo con mi carabina.

—¡Pero piensa Vuestro Honor que esta vez se pondrán de acuerdo? Yo no lo espero, y como os lo he dicho, nuestra detencion va á prolongarse indefinidamente.



Era insuperable el espanto que arrastraba á aquellas hienas....

—Asi lo temo, Mokoum, respondió sir John. Nuestros jefes discuten una cuestion por desgracia de poca importancia y que no puede ser científicamente resuelta. Tienen ambos razon y sinrazon. El coronel Everest ha declarado categóricamente que no cederia y Mateo Strux ha jurado que resistiria las pretensiones del coronel y esos dos sabios que indudablemente se hubiesen declarado vencidos ante un argumento científico, no consentirán jamás en hacer concesion alguna en una cuestion de amor propio. Es de sentir en interés de la ciencia que desgraciadamente esa selva haya cortado el trayecto de la línea meridiana.

—Al diantre las selvas, replicó el bushman, cuando se trata de semejantes operaciones. ¿Pero qué ocurrencia es tambien la de esos dos sabios, de querer medir la longitud ó la anchura de la tierra! ¿Habrán adelantado algo cuando la hayan calculado por pies y por pulgadas? A fe mia, que prefiero ignorar todas esas cosas, porque me gusta mas el creer inmenso ó infinito el globo que habito, parediéndome que se le empequeñece al conocer sus dismensiones exactas. No, sir John aun viviendo cien años no admitiria jamás la utilidad de vuestras operaciones.

Sir John no pudo menos de sonreir, pues con frecuencia esta tésis habia sido debatida entre el cazador y él, siendo evidente que aquel ignorante hijo de la naturaleza, aquel libre corredor de bosques y llanuras, aquel intrépido perseguidor de fieras, no podia comprender el interés científico de una triangulacion. Algunas veces, sir John le habia tanteado acerca del particular, y el bushman le respondia con argumentos que se distinguian por una verdadera filosofía natural y que presentaba con una especie de elocuencia salvaje, cuyos encantos sabia apreciar el inglés mitad sabio y mitad cazador.

Departiendo de esta suerte, sir John y Mokoum perseguian la pequeña caza de la llanura, las liebres de las rocas, los *giosciuros*, nueva especie de roedores, reconocida por Ogill y con el nombre de *grafi-cerus elegans*, algunos pardales de agudo chillido, y bandadas de perdices de pluma parda, amarilla y negra. Pero puede decirse que sir John era el que hacia todo el gasto, porque el bushman tiraba poco. Parecia estar preocupado con aquella rivalidad de los astrónomos, que debia comprender necesariamente el éxito de la espedicion. El incidente de la selva le daba mucho mas que pensar que al mismo sir John. La caza, por variada que fuese, solo provocaba muy poca atencion de su parte. Grave indicio para tal cazador.

En efecto, una idea muy indecisa al principio, se agitaba en el ánimo del bushman y poco á poco fue tomando una forma mas clara en su cerebro. Sir John notaba que el bushman hablaba consigo mismo y se hacia preguntas y respuestas. Lo veia descansando sobre la carabina, indiferente á toda caza de pelo ó pluma, permanecer quieto y tan absorto como Nicolás Palander en busca de un error logarítmico. Pero sir John respetó aquella disposicion de ánimo, no queriendo distraer á su compañero de ocupacion tan grave.

Dos ó tres veces durante el dia, Mokoum se acercó á sir John y le dijo:

—¡Con que Vuestro Honor piensa que el coronel Everest y Mateo Strux no llegarán á estar de acuerdo?

A esta pregunta, sir John respondia invariablemente que la conciliacion le parecia difícil, siendo de temer una escision entre ingleses y rusos.

Por última vez, á la caida de la tarde y á algunas millas del campamento, Mokoum hizo la misma pregunta y recibió igual respuesta, pero entonces añadió:

—Tranquilícese Vuestro Honor, ya he descubierto la manera de dar razon á ambos sabios á un tiempo.

—¿De veras? dijo sir John sorprendido.

—¡Sí! lo repito. Antes de mañana, el coronel Everest y sir John no tendrán motivo de reyerta si el viento es favorable.

—¿Qué quereis decir, Mokoum?

—Yo me entiendo, sir John.

—Pues bien, hacedlo, Mokoum; habreis merecido bien de la Europa sabia, ¡y vuestro nombre se consignará en los anales de la ciencia!

—Mucha honra es para mí, sir John, respondió el bushman y no volvió á decir una palabra mas, sin duda rumiando su proyecto.

Sir John respetó este silencio sin pedir ninguna esplicacion al bushman; pero no podia acertar de qué manera pretendian su compañero concertar á los dos porfiados que comprometian tan ridículamente el éxito de la empresa.

Los cazadores volvieron al campamento hácia las cinco de la tarde y la cuestion no habia dado un paso, encontrándose por el contrario mas y mas la situacion respectiva del ruso y del inglés. La intervencion con frecuencia intentada de Miguel Zorn y de William Emery no habia dado resultado alguno. Interpelaciones personales, cruzadas diferentes veces entre los dos rivales, y lamentables insinuaciones formuladas por una y otra parte hacian imposible ya toda conciliacion, pudiendo temerse que la reyerta, en tales proporciones llegase á producir una provocacion.

El porvenir de la triangulacion estaba pues hasta cierto punto comprometido; á no ser que cada uno de los sabios la prosiguiese aisladamente y por su propia cuenta. Pero en este caso, hubiera sobrevenido una separacion inmediata, y esta perspectiva entristecia á los dos jóvenes, que tanta afeccion se habian cobrado, y estaban tan intimamente ligados por una simpatía recíproca.

Sir John comprendió lo que ocurria entre ellos. Adivinó bien la causa de su tristeza. Quizá hubiera podido tranquilizarlos comunicándoles las palabras del bushman, mas por mucha confianza que tuviera en este último, no queria dar una falsa alegría á sus jóvenes amigos, resolviendo aguardar hasta el dia siguiente el cumplimiento de las promesas del cazador.

En nada modicó este sus habituales ocupaciones. Organizó la guardia del campamento segun la costumbre que tenia de hacerlo. Vigiló la disposicion de los carros y tomó todas las medidas necesarias para seguridad de la caravana.

Sir John debió creer que el cazador se habia olvidado de su promesa. Antes de tomar algun descanso, quiso al menos tantear al coronel Everest acerca del astrónomo ruso. El coronel se manifestó inflexible y entero acerca de sus derechos, añadiendo que en el caso en que Mateo Strux no cediera, los ingleses y los rusos se separarian, puesto que hay cosas que no se pueden aguantar, ni aun de un compañero.

Sobre esto, sir John Murray, muy inquieto, fué á acostarse y muy fatigado por la jornada de caza, no tardó en dormirse.

Hácia las once de la noche fue súbitamente despertado. Se habia apoderado de los indígenas una agitacion insólita. Iban y venian en medio del campamento.

Sir John se levantó y halló á sus compañeros levantados.

La selva estaba ardiendo.

¡Qué espectáculo! En aquella noche oscura, sobre el fondo negro del cielo, la cortina de llamas parecia elevarse sobre el zénit. En un momento, el incendio se habia desarrollado sobre una anchura de muchas millas.

Sir John Murray miró á Mokoum que estaba cerca de él, impasible, y sin corresponder á su mirada. Sir John habia comprendido. El fuego iba á abrir camino á los sabios al través de aquella selva muchas veces secular.

El viento que soplaba del Sur, favorecia los proyectos del bushman. Precipitándose el aire como si hubiera salido de un ventilador, activaba el incendio y saturaba de oxígeno aquel brasero ardiente. El viento avivaba las llamas, arrancando ramas ardiendo y ascuas que trasportadas á lo lejos formaban nuevos centros de incandescencias. El teatro del fuego se iba proximamente ensanchando y ahondando, desarrollándose un color intenso que llegaba hasta el campamento. La leña muerta, amontonada bajo el sombrío ramaje, chisporroteaba, y en medio de las llamaradas, algunos destellos mas vivos producian de vez en cuando vivas difusiones de luz. Eran los árboles resinosos que se encendian cual antorchas, de todo lo cual resultaba un conjunto de descargas, chisporroteos y crepitaciones segun la naturaleza de las especies forestales, y luego detonaciones producidas por viejos troncos de madera de hierro que estallaban como bombas. El cielo reflejaba este gigantesco incendio y las nubes, de un rojo intenso parecian arder como si la quema se hubiera propagado hasta las alturas del firmamento. La oscura bóveda del cielo se hallaba salpicada por haces de chispas en medio de torbellinos de un humo espeso.

Y por todos los puntos de la incendiada selva se oian alaridos, y bramidos de animales, que corrian cual sombras en tropeles azorados, huyendo en todas direcciones, grandes espectros sombríos, cuyos rugidos revelaban su condicion de fieras. Era insuperable el espanto que arrastraba á aquellas hienas, á aquellos búfalos á aquellos elefantes, á aquellos leones hasta los límites del horizonte sombrío.

El incendio duró toda la noche, y al dia siguiente y la siguiente noche tambien. Y cuando amaneció el 14 de agosto, un ancho espacio devorado por el fuego, dejaba practicable la selva sobre un espacio de muchas millas. Quedaba abierto camino á la línea meridiana, y esta vez el porvenir de la triangulacion acababa de ser salvado por el acto audaz del cazador Mokoum.

CAPITULO XIV.

UNA DECLARACION DE GUERRA.

Habiendo cesado todo pretesto de discusion se prosiguieron los trabajos aquel mismo dia, y por mas que el coronel Everest y Mateo Strux no se perdonasen, volvieron de nuevo juntos al curso de las operaciones geodésicas.

A la izquierda de aquel estenso boquete abierto por el incendio, se elevaba un montoncillo muy vis-

ble, á la distancia de unas cinco millas. Su punto culminante podia elegirse para mirar y servir de vértice para el nuevo triángulo. Se midió en su consecuencia el ángulo que, formaba con la nueva estacion, y toda la caravana emprendió al signiente dia la marcha al través de la incendiada selva.

Era un camino con piso de carbones. La tierra estaba ardiente todavía; habia tocones que aun despedian humo y se elevaba del suelo un ardoroso vabo enteramente impregnado de vapores. Veíanse en algunos parajes los cadáveres carbonizados de animales sorprendidos en sus guaridas, sin que la fuga pudiera librarles del voraz incendio. Algunos torbellinos de humo negro descubrian la existencia de focos parciales, y bien podia creerse que el incendio no estaba estinguido, y que bajo la accion del viento recobraria sus fuerzas hasta devorar la selva entera.

Por eso la comision científica apresuró su marcha, pues si la caravana llegase á encontrarse en medio de un círculo de fuego, estaba perdida. Le urgía atravesar aquel teatro del incendio cuyos últimos planos laterales estaban ardiendo todavía, por cuya razon Mokoum escitó el celo de los carreteros y á cosa de medio dia, ya se hallaba instalado un campamento al pie del cerro marcado por medio del círculo repetidor.

La masa de peñas en que terminaba aquella protuberancia terrestre parecia haber sido dispuesta por la mano del hombre. Era una especie de dolmen, aglomeracion de piedras druídicas, que hubiera podido causar la sorpresa de algun arqueólogo. Todo el conjunto se hallaba dominado por una enorme piedra cónica, como coronacion de aquel monumento primitivo que debia ser algun altar africano.

Los dos jóvenes astrónomos y sir John Murray quisieron visitar aquella singular construccion, para lo cual, acompañados por el bushman, subieron por una de las faldas del cerro hasta su meseta superior.

No estaban ya mas que á veinte pasos del dolmen, cuando un hombre hasta entonces escondido detrás de una de las piedras de la base, apareció un instante y descendiendo luego ó mas bien rodando por el montecillo abajo, desapareció con rapidez bajo un frondoso tallar que habia sido respetado por el incendio.

El bushman no vió al hombre mas que un instante, pero le reconoció en seguida.

—¡Un makolobo! esclamó, y echó á correr tras el fugitivo (1).

Sir John Murray, movido por sus instintos, siguió á su amigo el cazador. Ambos batieron el bosque sin dar con el indígena, quien habia alcanzado indudablemente la selva, cuyos senderos conocia y donde no hubiera podido darle alcance el mas diestro esplorador.

Tan luego como el coronel Everest, tuvo conocimiento de este incidente, llamó al bushman para pedirle informes. ¿Quién era aquel indígena? ¿Qué haria allí? ¿Por qué al huir le habia perseguido?

—Es un makolobo, mi coronel, respondió Mokoum, un indígena de las tribus del Norte que suelen andar por las márgenes del Zambesi. Es un enemigo no tan solo de los boschjesmen, sino un bandido temible para cualquier viajero que se aventure á recorrer el centro del Africa austral. Ese hombre nos estaba espiando y quizá tendremos que sentir el no habernos apoderado de su persona.

—¿Pero, bushman, replicó el coronel Everest, qué podremos temer de una partida de ladrones? ¿No somos bastante para hacerles frente?

—Ahora sí, repuso el bushman, pero esas tribus devastadoras se encuentran con mas frecuencia hácia el Norte, donde es difícil librarse de ellas. Si ese makolobo es un espía, lo cual no me parece dudoso, no dejará de enviar algunos centenares de esos pillastres sobre nuestro camino, y cuando esto suceda, coronel, no daré ni un *farthing* de todos vuestros triángulos.

Mucho contrarió al coronel Everest semejante encuentro, porque bien sabia que el bushman no era capaz de exagerar el peligro, siendo muy dignas de tenidas en cuenta sus observaciones. Las intenciones del indígena, no podian menos de ser sospechosas. Su repentina aparicion y su inmediata fuga demostraban que acababa de ser sorprendido en fragante delito de espionaje. Parecia, pues, imposible que la presencia de la comision anglo-rusa no fuese pronto denunciada á las tribus del Norte. En todo caso, el mal ya no tenia remedio y se resolvió vigilar con mas atencion la marcha de la caravana, continuando sus trabajos de triangulacion.

El 17 de agosto ya estaba medido otro grado de la línea meridiana. Las observaciones de latitud determinaron exactamente el punto alcanzado. Los astrónomos habian llegado á medir tres grados del arco, formando para ello veinte y dos triángulos desde el punto estremo de la base austral.

Consultando el mapa, se reconoció que el villorrio de Kolobeng solo estaba situado á un centenar de millas al Nordeste de la línea meridiana. Reunidos los astrónomos en consejo, determinaron tomar algunos dias de descanso allí, á fin de aquirir tambien algunas noticias de Europa. Seis meses hacia, desde que abandonaron las orillas del Orange, que perdidos en aquellas soledades del Africa Austral, estaban sin comunicacion con el mundo civilizado. En Kolobeng, villorrio muy importante y estacion principal de misioneros, llegarian quizá á reanudar el lazo entonces roto entre la Europa y ellos. Allí la caravana se repondria tambien de sus fatigas y las vituallas podrian renovarse.

La inconmovible piedra que habia servido de mira para la última observacion, se tomó como punto final de la primera parte del trabajo geodésico. Las operaciones subsiguientes debian proseguirse desde este punto fijo. Despues de rigurosamente determinada su situacion en latitud, y de comprobada esta operacion por el coronel Everest, dió éste la señal de partida, y toda la caravana se dirigió hácia Kolobeng.

Los europeos llegaron á esta poblacion el 22 de agosto, despues de un viaje sin incidente alguno. Kolobeng no es mas que una aglomeracion de casas indígenas, dominada por el establecimiente de los misioneros. Este pueblo, llamado tambien Litubaruba en algunos mapas, se llamó en otros tiempos Lapelole. Allí fue donde el doctor David Livingstone, se instaló durante algunos meses en 1843, familiarizándose con los hábitos de los bechuanas, designados con mas especialidad con el nombre de bakuinos en aquella parte del Africa austral.

Los misioneros recibieron hospitalariamente á los miembros de la comision científica, poniendo á su disposicion todos los recursos del pais. Allí estaba aun la casa de Livinsgtone tal cual era cuando el cazador Baldving la visitó, es decir, ruinosa y saqueada porque los Boers no la respetaron durante su incursion de 1852.

Tan pronto como los astrónomos se instalaron en la casa de los reverendos, se informaron de lo que ocurria en Europa. El padre principal no pudo satisfacer esta curiosidad, porque no habia venido en seis meses correo alguno, pero estaba aguardando que á los pocos dias llegase un indígena portador de periódicos y despachos. Segun su opinion, la llegada de este correo, que ya habia sido indicada poco tiempo antes en las orillas del alto Zambesi, no podia atra-

(1) En el original que hemos tenido á la vista, dice unas veces *Makolobo* y otras *Makololo*; pero se usa con mas frecuencia la primera denominacion. *(N. del T.)*

marse mas de una semana, y este era precisamente el tiempo que los astrónomos querian dedicar al descanso, pasando los siete dias en completo ocio, del cual se aprovechó Nicolás Palander para revisar todos sus cálculos.

En cuanto al arisco Mateo Strux, se trató poco con sus colegas ingleses y estuvo retirado. William Emery y Miguel Zorn, emplearon útilmente el tiempo en paseos por las cercanías de Kolobeng. Ligábalos la amistad mas franca, y no creian que pudiera sobrevenir suceso alguno que cortase esta intimidad, fundada en la estrecha simpatía de espíritu y de corazon.

El 30 de agosto, el mensajero con tanta impaciencia esperado, llegó. Era un indígena de Kilmiana, poblacion situada en una de las embocaduras del Zambesi: un buque mercante, de la isla Mauricia, que hacia el comercio de goma y marfil, habia atracado en aquella parte de la costa Oriental en los primeros dias de julio, depositando los despachos de que era portador para los misioneros de Kolobeng. Estos despachos tenian mas de dos meses de fecha, porque el mensajero indígena no habia empleado menos de una semana para subir el Zambesi.

Aquel dia ocurrió un incidente que debe referirse en sus pormenores, porque sus consecuencias comprometieron gravemente el porvenir de la espedicion científica.

Llegado el mensajero, el padre principal de la mision entregó al coronel Everest un legajo de periódicos europeos, la mayor parte de los cuales procedian de la coleccion del *Times*, *Daily News* y *Diario de los Debates*. Las noticias que insertaban, tenian en aquella circunstancia una importancia muy especial, como de ello podrá juzgarse.

Los individuos de la comision estaban reunidos en la sala principal de la Mision. El coronel Everest, despues de haber desatado el legajo de periódicos, tomó un número del *Daily News*, del 13 de mayo de 1854, á fin de leerlo á sus colegas.

Pero no bien leyó el título del primer artículo de dicho periódico, cuando su fisonomía se alteró súbitamente, tomando un carácter de asombro que revelaron las arrugas de su frente y el temblor del periódico en sus manos. Despues de algunos momentos, el coronel se dominó recobrando su habitual serenidad.

Sir John Murray se levantó entonces y dirigiéndose al coronel Everest le dijo.

—¿Qué habes visto en este periódico?

—Muy graves noticias, señores, muy graves noticias que voy á comunicaros.

El coronel seguia con el periódico en la mano. Sus colegas, clavada sobre él la mirada, no podian equivocarse acerca de su actitud y aguardaron impacientemente que hablase.

El coronel se levantó y con asombro de todos y especialmente de quien fue objeto de este movimiento se adelantó hácia Mateo Strux y le dijo:

—Antes de comunicaros las noticias contenidas en este periódico, deseo hacer una observacion.

—Estoy pronto á escucharos, respondió al astrónomo ruso.

El coronel Everest dijo entonces con entonacion grave.

—Hasta ahora, señor Strux, nos han separado rivalidades mas bien personales que científicas, dificultando nuestra mútua cooperacion en la obra que en interés comun hemos emprendido. Creo que semejante estado de cosas, debe atribuirse únicamente á la sensible circunstancia de estar ambos al frente de la espedicion. Esta situacion creaba entre nosotros un antagonismo incesante. Para cualquiera empresa no se necesita mas que un jefe. ¿No pensais lo mismo?

Mateo Strux inclinó la cabeza en señal de asentimiento.

—Señor Strux, dijo entonces el coronel, á consecuencia de circunstancias recientes, esa situacion penosa para ambos va á cesar. Pero permitidme antes declarar que tengo hácia vos una estimacion profunda, el aprecio merecido por el lugar que ocupais en el mundo científico. Os suplico pues que creais en el pesar que siento por todo lo ocurrido entre nosotros.

Estas palabras fueron pronunciadas por el coronel Everest con gran dignidad y con una singular entereza. No se traslucia humillacion alguna en aquellas escusas voluntarias, tan noblemente espresadas. Ni Mateo Strux, ni sus colegas sabian á donde queria ir á parar el coronel Everest. No podian atinar el motivo que le inducia á obrar así. Quizá el astrónomo ruso, estaba menos dispuesto á olvidar su resentimiento personal, porque no tenia las mismas razones que su colega. Sin embargo dominó su antipatía y contestó en los siguientes términos:

—Pienso, coronel, como vos que nuestras rivalidades cuyo orígen no quiero recordar, no deben perjudicar la obra científica de que estamos encargados. Os profeso tambien el aprecio que merece vuestro talento y mientras de mí dependa, haré de modo que mi personalidad desaparezca en nuestras relaciones. Pero habeis hablado de una alteracion que las circunstancias van á producir en nuestra situacion respectiva y no comprendo...

—Ahora vais á comprenderlo, señor Strux, dijo el coronel Everets con voz no exenta de cierta tristeza. Pero estrechemos antes nuestras manos.

—Ahí va la mia, dijo Mateo Strux, no sin haber dejado descubrir una ligera vacilacion.

—Por fin, esclamó sir John Murray, ya sois amigos!

—¡Ay, no! respondió el coronel Everest abandonando la mano del astrónomo ruso, somos en adelante enemigos separados por un abismo, enemigos que ya no deben estar juntos ni aun en el terreno científico.

Y luego volviéndose hácia sus compañeros, añadió:

—Señores, la guerra está declarada entre Rusia é Inglaterra. ¡Hé aquí los periódicos ingleses, rusos y franceses que publican la declaracion!

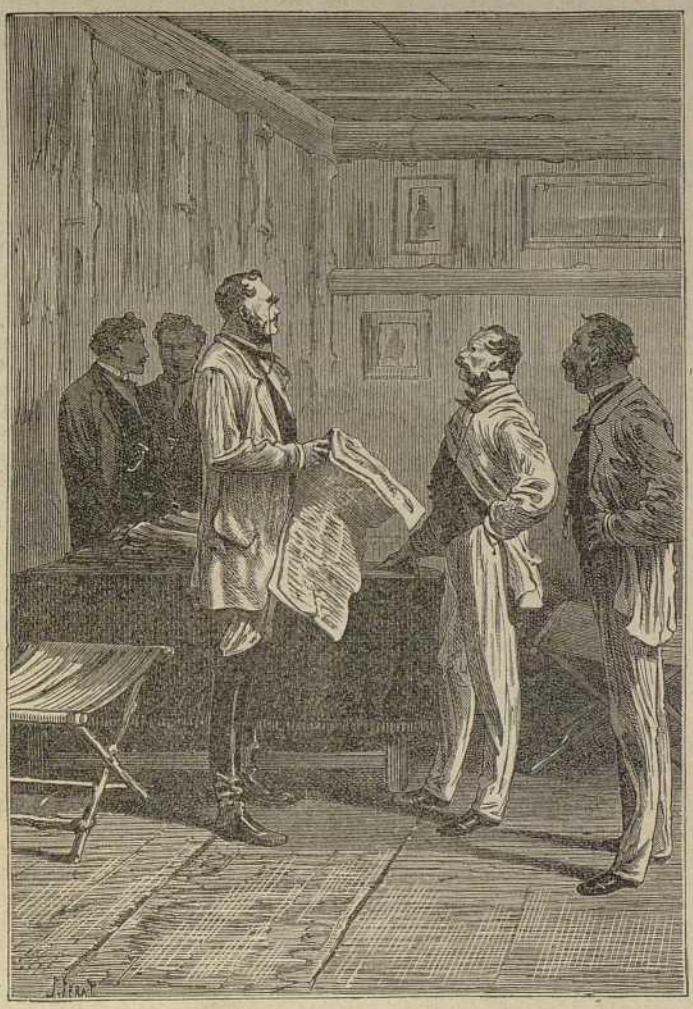
—Efectivamente, entonces ya estaba empeñada la guerra de 1854. Los ingleses unidos con los franceses y los turcos, luchaban delante de Sebastopol. La cuestion de Oriente se trataba á cañonazos en el mar Negro.

Las últimas palabras del coronel Everest produjeron el efecto de un rayo. La impresion fue violenta entre aquellos ingleses y rusos que poseen en tan alto grado el sentimiento de la nacionalidad. Se levantaron súbitamente. Solo estas palabras: «*La guerra está declarada*» habian bastado para ello. Ya no eran compañeros ni colegas, ni sabios unidos para el cumplimiento de una obra científica, sino enemigos que se median con la mirada, tal es la influencia que estos duelos de nacion á nacion ejercen en el corazon de los hombres.

Un movimiento instintivo habia alejado á los europeos unos de otros. El mismo Nicolás Palander obedecia á la influencia comun. William Emery y Miguel Zorn eran los únicos que se miraban con mas tristeza que animosidad, sintiendo no haberse dado un apreton de manos antes de la comunicacion del coronel Everest.

No se pronunció una sola palabra. Despues de haberse mútuamente saludado los rusos y los ingleses se retiraron.

Esta nueva situacion, esta separacion de ambos partidos iba á dificultar la continuacion de los trabajos geodésicos aunque no interrumpirlos. Cada cual quiso en interés de su país, proseguir la operacion



Señores, la guerra está declarada entre Rusia é Inglaterra.

comenzada, pero las medidas debian tomarse en adelante sobre dos líneas meridianas diferentes. En una entrevista que tuvieron Mateo Strux y el coronel Everest, todos los pormenores quedaron arreglados. La suerte decidió que los rusos continuarian operando sobre la meridiana ya recorrida. En cuanto á los ingleses, considerando como adquirido el trabajo hecho en comun, tenian que escoger á sesenta ú ochenta millas al Oeste otro arco que enlazarian con el primero por una série de triángulos auxiliares, y prosiguiendo su triangulacion en estas condiciones la continuarian hasta el vigésimo paralelo.

Todas estas cuestiones se resolvieron entre los dos sabios, y debemos decir que sin promover ningun altercado. Su rivalidad personal desaparecia ante la gran rivalidad nacional. Mateo Strux y el coronel Everest no emplearon palabra ninguna inconveniente y se mantuvieron en los límites mas estrictos del comedimiento.

En cuanto á la caravana, se decidió que se dividiria en dos partes, cada una con su material. Pero la suerte atribuyó á los rusos la posesion de la chalupa de vapor que evidentemente no podia dividirse.

El bushman, muy adicto á los ingleses y especialmente á sir John, conservó la direccion de la caravana inglesa. El foreloper, hombre tambien muy entendido, se colocó al frente de la caravana rusa. Cada partido guardó sus instrumentos, así como uno de los registros duplicados, en los cuales se habian consignado hasta entonces los resultados cifrados de las operaciones.

El 31 de agosto, los miembros de la antigua comision internacional se separaron. Los ingleses se adelantaron á fin de enlazar su nueva línea meridiana con la última estacion. Salieron de Kolobeng á las ocho de la mañana, despues de haber dado las gracias á los padres de la mision por la hospitalidad que habian encontrado en su establecimiento.

Y si algunos instantes antes de la partida de los ingleses, uno de los misioneros hubiese entrado en el cuarto de Miguel Zorn, hubiera visto á William Emery estrechando la mano de su amigo antiguo, ahora enemigo suyo por la voluntad de SS. MM. la reina y el czar.

CAPITULO XV.

UN GRADO MAS.

La separacion estaba ya consumada. Los astrónomos iban á estar mas sobrecargados en la continua-

cion de su trabajo, pero la operacion en sí misma no debia salir por eso mas perjudicada. Igual precision, igual rigor que antes se habian de emplear para la medicion de la nueva línea meridiana, debiéndose hacer las comprobaciones con el mismo cuidado. Solo que los tres astrónomos ingleses, dividiéndose el trabajo, irian menos aprisa y con mucha mas dificultad. Pero no era gente que tratase de perdonar fatiga alguna. Querian los ingleses hacer en el arco del nuevo meridiano lo que los rusos iban á ejecutar en el suyo. El amor propio nacional debia sostenerlos en esta larga y penosa tarea. Tres hombres se hallaban ahora en la necesidad de hacer el trabajo de seis. De aquí la precision de consagrar á la empresa todos los pensamientos y todos los instantes, sin que ni William Emery pudiera entregarse á sus cavilaciones, ni sir John Murray al estudio de las fieras del Africa austral con la escopeta en la mano.

Se estableció inmediatamente un nuevo programa que atribuia á cada uno de los tres astrónomos una parte del trabajo. Sir John Murray y el coronel se encargaron de las observaciones zenitales y geodésicas; William Emery reemplazó á Nicolas Palander en el empleo de calculador. Inútil es decir que la eleccion de estaciones y la disposicion de las miras debian resolverse de comun acuerdo, no siendo ya de temer que se suscitase entre los tres sabios un disentimiento cualquiera. El bravo Mokoum era, como antes, el cazador y el conductor de la caravana. Los seis marinos ingleses que formaban la mitad de la tripulacion del *Queen and Tzar* habian seguido naturalmente á sus jefes, y aun cuando la chalupa de vapor habia quedado á disposicion de los rusos, la canoa de goma, muy suficiente para atravesar las simples corrientes de agua, formaba parte del material inglés. En cuanto á los carros, se habia verificado la particion segun la naturaleza de los abastecimientos que llevaban, quedando asi asegurado el mantenimiento de ambas caravanas; y respecto de los indígenas que formaban el destacamento dirigido por el bushman, se habian separado en dos partidas de igual número, no sin haber demostrado con su actitud que esta separacion les disgustaba. Quizá tenian razon bajo el punto de vista de la seguridad general, pues se veian llevados lejos de las regiones que les eran familiares, así como de los pastos y de los rios que solian frecuentar, hácia un territorio septentrional poblado de tribus errantes, enemigas desgraciadamente de los africanos del Sur. En tales condiciones les convenia poco dividir sus fuerzas. Mas por último, el bushman y el foreloper habian conseguido que se formasen con el fraccionamiento de la caravana en destacamentos que por otro lado, y esto les tranquilizó algo, debian obrar á una distancia bastante cercana y en la misma region.

Al salir de Kolobeng, el 31 de agosto, la cuadrilla del coronel Everest se dirigió hácia el dolmen que habia servido de punto de mira para las últimas observaciones. Volvió, por consiguiente, á la selva incendiada y llegó al cerro. Las operaciones se emprendieron de nuevo el 2 de setiembre, y un gran triángulo, cuyo vértice fué á apoyarse por la izquierda sobre una torrecilla que se levantó en un cerrillo, permitió á los observadores dirigirse inmediatamente á diez ó doce millas al Oeste de la antigua línea meridiana.

Seis dias mas tarde, el 8 de setiembre, se hallaba terminada la série de triángulos auxiliares, y el coronel Everes, de conformidad con sus colegas, y comprobados los mapas, elegia el nuevo arco de meridiano que habia de ser calculado hasta la altura del vigésimo paralelo meridional. Hallábase dicho meridiano situado á un grado al Oeste del primero. Era el vigésimo tercero contando al Este del de Greenwich. Los ingleses no debian pues trabajar á mas de sesenta millas de los rusos, pero esta distancia era suficiente para que sus triángulos no se cruzaran. En estas condiciones era improbable que ambas cuadrillas pudieran encontrarse al hacer las mediciones trigonométricas, y que la eleccion de una mira llegase á ser motivo de discusiones ó de alguna colision sensible.

El país que recorrieron durante todo el mes de setiembre los observadores ingleses, era fértil y accidentado, poco poblado, sin embargo, todo lo cual favorecia la marcha de la caravana. El cielo estaba bellísimo y muy sereno, sin nieblas ni nube alguna. Las operaciones se ejecutaban bien y fácilmente. No habia bosques de importancia, sino tallares muy diseminados y estensas praderas dominadas en algun que otro paraje por elevaciones del suelo que se prestaban al establecimiento de miras, sea de noche, sea de dia, y al buen funcionamiento de los aparatos. Era además una region admirablemente bien provista de todas las producciones naturales. Casi todas las flores atraian con sus penetrantes aromas enjambres de insectos y especialmente una especie de abeja, poco diferente de la europea, que deponia en las grietas de las peñas ó en las de los troncos una miel blanca, muy líquida y de esquisito sabor. Algunos animales grandes se aventuraban á veces por la noche alrededor de los campamentos, tales como girafas, diferentes variedades de antílopes, algunas fieras, hienas ó rinocerontes y elefantes tambien, pero sir John no queria ya distraerse, y su mano manejaba el cataleje del astrónomo en vez del rifle del cazador.

En estas circunstancias, Mokoum y algunos indígenas desempeñaban el oficio de proveedores, pero puede creerse que la detonacion de sus armas hacia latir el pulso de sir John. Cayeron á los tiros del bushman dos ó tres búfalos grandes de los prados, esos bokololos de los betjuanas, que miden cuatro metros desde el hocico al rabo y dos metros desde la pezuña á la cruz. Su piel negra ofrecia reflejos azulados. Eran unos animales formidables, de miembros cortos y vigorosos, cabeza pequeña, ojos salvajes y frente arisca coronada con gruesas astas negras. Era un escelente sobrante de caza fresca que servia para variar el ordinario sustento de la caravana.

Los indígenas prepararon esta carne de modo que se conservase indefinidamente, al estilo pommicano tan ventajosamente usado por os indianos del Norte. Los europeos observaron con interés esta operacion culinaria, á la cual manifestaron al principio alguna repugnancia. La carne de búfalo, despues de cortada en lonjas delgadas y desecadas al sol, se envolvió en una piel curtida y luego se golpeó con unos azotes hasta dejarla reducida á fragmentos casi impalpables. Se convertia pues en una especie de polvo de carne ó sea carne pulverizada que se encerraba muy apelmazada en unos sacos de piel y se humedecia con la grasa hirviendo del mismo animal. A esta grasa, algo sebosa en verdad, las cocineras africanas añadieron tuétano fino y algunas bayas de arbustos cuyo principio sacarino debia hacer juego con los elementos azoados de la carne. Todo este conjunto se mezcló despues, se trituró y batió hasta conseguir por entramiento una torta cuya dureza igualaba á la de la piedra.

Con esto quedó terminada la operacion. Mokoum instó á los astrónomos para que probasen la mezcla. Los europeos cedieron á las instancias del cazador, que consideraba su pommican como manjar nacional. Los primeros bocados parecieron desagradables á los ingleses; pero acostumbrados luego al sabor de aquel pudding africano no tardó en gustarles mucho. Era efectivamente alimento muy confortativo y apropiado á las necesidades de una caravana que en país desconocido podia llegar á carecer de víveres frescos, sustancia muy nutritiva, fácilmente trasportable, casi inalterable y que encerraba en poco volúmen una gran cantidad de elementos alimenticios. Gracias al cazador, la reserva de pommican ascendió pronto á

algunos centenares de libras que aseguraban las necesidades del porvenir.

Los dias pasaban así, y á veces las noches, dedicando mucho tiempo á las observaciones. William Emery seguia pensando en su amigo Miguel Zorn, deplorando las fatalidades que destrozan en un instante los lazos de la amistad mas estrecha. Faltábale Miguel Zorn y su corazon siempre lleno de impresiones producidas por aquella naturaleza grande y silvestre, no sabia dónde desahogarse. Se embebia entonces en sus cálculos y se refugiaba en sus guarismos con la tenacidad de un Palander, pasando así las horas sin sentir. En cuanto al coronel Everes, era el mismo hombre, el mismo temperamento frio que solo se apasionaba por las operaciones trigonométricas. Sir John por su parte echaba francamente de menos la semi-libertad anterior; pero se guardaba bien de quejarse.

Sin embargo, la fortuna permitia á Su Honor desquitarse de vez en cuando. Si no le quedaba tiempo para batir los tallares y cazar las fieras, hubo ocasiones en que estos animales se tomaron el trabajo de acercarse á él, intentando interrumpir sus observaciones. En este caso, el cazador y el sabio no eran ya mas que uno solo. Sir John se hallaba en estado de legítima de defensa y así fue como tuvo un encuentro sério con un viejo rinoceronte de las inmediaciones, el dia 12 de setiembre, encuentro que le costó bastante caro, como vamos á verlo.

Algun tiempo hacia que el animal rondaba á la caravana. Era un enorme *chucoroo*, nombre que los boschjesmen dan á este paquidermo. Media catorce pies de longitud por seis de altura, y por el color negro de su piel menos arrugada que la de sus congéneres del Asia, el bushman lo habia reconocido como bestia peligrosa. Las especies negras son en efecto mas ágiles y agresivas que las blancas, y atacan aun sin provocacion á los animales y á los hombres.

Aquel dia, sir John Murray, acompañado de Mokoum habia ido á reconocer á seis millas de la estacion una altura, en la cual el coronel Everest tenia intencion de establecer un poste de mira. Por cierto presentimiento se habia llevado el rifle de bala cónica y no una simple escopeta. Aunque en dos dias no se habia presentado el rinocerente, no quiso sir John correr desarmado por un país desconocido. Mokoum y sus compañeros habian dado caza al paquidermo sin alcanzarlo, siendo posible que el enorme animal no hubiese renunciado á sus designios.

No tuvo que arrepentirse sir John de haber obrado cual hombre prudente. Su compañero y él habian llegado sin accidente á la altura indicada y la habian trepado hasta la cima mas escarpada cuando al pie del cerro y en la linde de un tallar bajo y poco tupido, apareció de pronto el chucoroo. Nunca le habia observado sir John desde tan cerca. Era ciertamente un animal formidable. Sus ojuelos eran chispeantes. Sus astas rectas, algo encorvadas hácia atrás y colocadas una delante de otra, casi de igual longitud, unos dos pies y sólidamente implantadas en la masa huesosa de las narices, formaban una arma temible.

El bushman fue el primero en ver al animal, oculto á la distancia de media milla bajo un matorral de lentiscos.

—Sir John, dijo Makoum, la fortuna favorece á Vuestro Honor. Ya teneis ahí á vuestro chucoroo.

—¡El rinoceronte! esclamó sir Joon, cuyos ojos se animaron de pronto.

—Sí, respondió el cazador. Como lo veis, es un animal magnífico, que parece muy bien dispuesto para cerrarnos el paso. No sé por qué ese chucoroo se encarniza así contra nosotros, porque es un simple herbívoro; pero en fin, se encuentra ahí debajo de aquella maleza, y es necesario desalojarle.

—¿Puede subir hasta dónde estamos? preguntó sir John.

—No, respondió el bushman; la pendiente es demasiado ruda para sus miembros cortos y gruesos. Por eso nos esperará.

—Pues bien, que aguarde, y cuando concluyamos de estudiar la estacion, desalojaremos al incómodo vecino.

Sir John Murray y Mokoum continuaron sus interrumpidas esploraciones. Reconocieron con minucioso cuidado la disposicion superior del cerro, y escogieron el sitio donde habian de colocar el poste indicador. Otras alturas bastante importantes, situadas al Noroeste, debian facilitar el trazado del nuevo triángulo en condiciones muy favorables.

Terminado este trabajo, volviéndose sir John hácia el buhman, le dijo:

—Cuando querais, Mokoum.

—Estoy á las órenes de Vuestro Honor.

—¿Sigue esperándonos el rinoceronte?

—Siempre.

—Bajemos, pues, y por poderoso que el animal sea, una bala de mi rifle dará buena cuenta de él.

—¡Una bala! Vuestro Honor no sabe lo que es un chucoroo. Tienen esos bichos la vida dura, y nunca se ha visto caer un rinoceronte de un solo balazo, por buena que fuese la puntería.

—¡Bah! ¡Eso consistia en que no era bala cónica!

—Cónica ó redonda, vuestras primeras balas no matarán semejante animal.

—Pues bien, repitió sir John, acalorado por su amor propio de cazador; voy á demostraros lo que pueden nuestras armas europeas, puesto que lo dudais.

Y diciendo esto, sir John preparó su arma, disponiéndose á dispararla tan luego como la distancia fuese conveniente.

—Una palabra, dijo el bushman algo picado. ¿Quiere Vuestro Honor consentir en una apuesta?

—¿Por qué no?

—No soy rico, pero me atrevo á arriesgar una libra esterlina contra la primera bala de Vuestro Honor.

—¡Conforme! Una libra para vos, si el rinoceronte no cae á la primera bala.

—Vá, dijo el bushman.

—Vá.

Ambos cazadores descendieron el rápido declive del cerro, y se colocaron á una distancia de 500 pies del chucoroo, que conservaba perfecta inmovilidad. Se presentaba en circunstancias muy favorables á sir John, que podia dispararle á su gusto. Pensaba salir tan bien, que en el momento de disparar, el honorable inglés, queriendo dar al bushman ocasion de retirar la apuesta, le dijo:

—¿Vá?

—Vá, respondió con calma Makoum.

El rinoceronte estaba tan quieto como si hubiese de servir para blanco. Sir John podia escoger el sitio de la puntería, á fin de producir inmediata muerte. Se decidió á tirar al hocico, y sobrescitado por su amor propio de cazador, apuntó con mucho cuidado, contando ademas con la precision de su arma.

Resonó el tiro; pero la bala en vez de herir las carnes, dió en un cuerno, haciendo saltar su punta en astillas.

El animal ni siquiera pareció apercibirse del golpe.

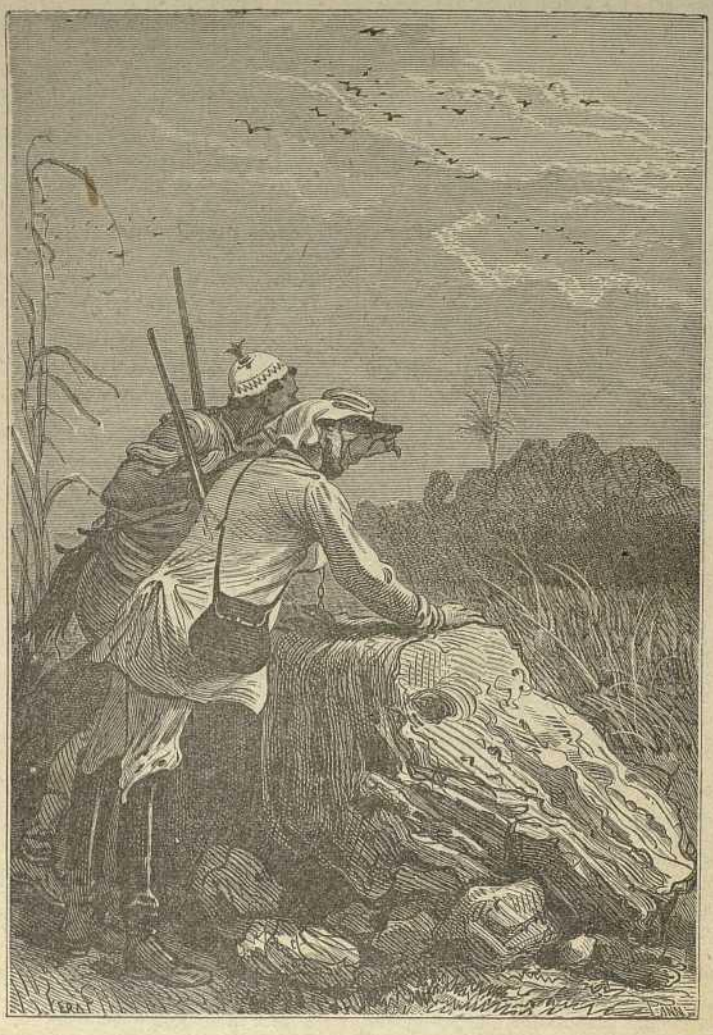
—Ese tiro no entra en cuenta, dijo el bushman. Vuestro Honor no ha dado en la carne.

—¿De veras? dijo sir John contrariado. El tiro se cuenta, bushman. He perdido una libra, pero vá el desquite.

—Como querais, pero vais á perder.

—Lo veremos.

Sir John cargó el rifle y apuntando al chucoroo á la



Sir John Murray y Mokoum continuaron sus interrumpidas esploraciones.

altura de los ijares, disparó un segundo tiro, pero la bala, dando en un paraje donde la piel se sobreponia en escamas córneas, cayó al suelo á pesar de su fuerza de penetracion.

El rinoceronte hizo un movimiento y anduvo unos pasos.

Dos libras, dijo Mokoum.

—¿Ván?

—Con mucho gusto.

Esta vez sir John, que comenzaba á encolerizarse, acudió á su sangre fria y apuntó á la frente del animal. La bala dió en el punto escogido, pero rebotó cual si hubiese tropezado con una plancha de metal.

—Cuatro libras, dijo sosegadamente el bushman.

—Y otras cuatro mas, esclamó sir John exasperado.

Esta vez la bala penetró bajo el anca del rinoceronte que dió un salto formidable, pero en vez de caer muerto se tiró á los jarales con indefinible furia, y los devastó, los despedazó y destruyó con incomparable violencia.

—Me parece que se mueve todavía, dijo sencillamente el cazador.

Sir John ya estaba fuera de sí. Perdia su sangre fria. Arriesgó las ocho libras sobre el quinto balazo. Perdió tambien, dobló, siguió doblando y solo al noveno tiró, cayó el animal para no levantarse, herido en el corazon.

Entonces sir John lanzó un hurra. Apuestas, desesperacion, todo lo olvidó para no acordarse mas que de una cosa. Habia matado un rinoceronte.

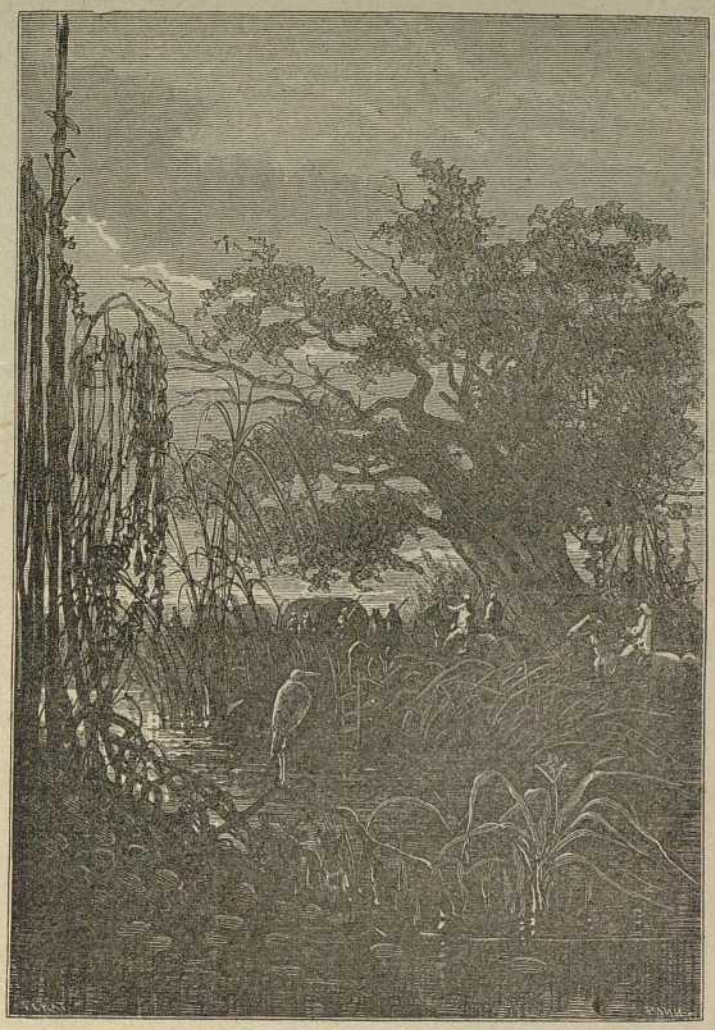
Pero como despues lo dijo á sus colegas del Hunter-Club de Lóndres, era un animal de mucho precio.

En efecto, le habia costado treinta y seis libras esterlinas, suma considerable que el bushman se embolsó con su calma habitual.

CAPITULO XVI.

INCIDENTES VARIOS.

A fines del mes de setiembre, los astrónomos se habian elevado un grado mas hácia el Norte. La porcion de la línea meridiana, medida ya por medio de treinta y dos triángulos, se estendia entonces cuatro grados. Era la mitad de la tarea. En ella empleaban los sabios un celo estraordinario, pero reducidos á tres sufrian á veces tales fatigas que tenian que suspender



La caravana seguia caminando en medio de aquel país magnífico.

el trabajo durante algunos dias. El calor era muy pronunciado y abrumador. El mes de octubre del hemisferio austral, corresponde al de abril del boreal. y en la latitud de 24° reina la temperatura elevada de las regiones argelinas. Durante el dia y á ciertas horas de la tarde era imposible trabajar. Por eso la operacion trigonométrica esperimentaba algunos atrasos que inquietaban mucho al bushman. Hé aquí por qué.

Al norte de la línea meridiana, á un centenar de millas de la última estacion comprobada por los observadores, el arco atravesaba una comarca singular, un *karrú* en lengua indígena, análogo al que está situado al pie de las montañas del Roggeveld en la colonia del Cabo. Durante la estacion húmeda, aquella region ofrece síntomas de la mas admirable fertilidad, y despues de algunos dias de lluvia, el suelo se cubre de verdor. Las flores nacen por todas partes, las plantas brotan en breve tiempo, los pastos crecen á la vista, las corrientes de agua se forman las bandadas de antílopes descienden de las alturas y toman posesion de aquellas improvisadas praderas. Pero aquel curioso esfuerzo de la naturaleza dura poco. Apenas transcurre un mes ó todo lo mas seis semanas, cuando toda la humedad de la tierra aspirada por los rayos solares se pierde en la atmósfera en forma de vapores. El suelo se endurece, y ahoga los nuevos gérmenes; la vegetacion desaparece en pocos dias, los animales huyen de aquel paraje que se torna inhabitable, y el desierto se estiende allí donde poco antes existia un país opulento y fértil.

Tal era el karrú que la espedicion del coronel Everest, debia cruzar antes de llegar al verdadero desierto que confina con las riberas del lago Ngami. Fácil es comprender ahora el interés que el bushman tenia en penetrar en aquella region fenomenal antes que la estremada sequía hubiese agotado los vivificantes manantiales. Comunicó sus observaciones al coronel Everest. Este las comprendió perfectamente y prometió tenerlas en cuenta hasta cierta proporcion activando los trabajos, pero sin que la prisa perjudicara la exactitud. No siempre son hacederas y fáciles á todas horas las medidas angulares. Solo se observa bien con la condicion de operar en ciertas circunstancias atmosféricas. Por eso las operaciones no marcharon sensiblemente mas aprisa, á pesar de las urgentes recomendaciones del bushman, quien ya preveia que cuando llegase la espedicion al karrú,

la fértil region habria desaparecido bajo la influencia de los rayos solares.

Esperando que los progresos de la triangulacion permitiesen llegar á los confines del karrú, podian los espedicionarios contemplar la espléndida naturaleza desplegada á su vista. Nunca los azares de la espedicion los habia conducido á comarcas mas bellas. A pesar de la elevacion de temperatura los arroyos contribuian á la conservacion de una frescura constante. Allí hubieran tenido inagotable pasto millares de cabezas de ganado. Algunos verdes bosques adornaban de trecho en trecho aquel estenso terreno que parecia arreglado cual un parque inglés, sin que otra cosa faltase mas que mecheros de gas.

El coronel Everest se mostraba poco sensible á tan naturales bellezas, pero sir John Murray, y sobre todo William Emery, esperimentaron vivamente el poético sentimiento que escitaba aquella comarca perdida entre los desiertos africanos. ¡Cuánto echaba entonces de menos á su pobre amigo Miguel Zorn, y las confidencias simpáticas que ordinariamente se establecian entre ambos. Tambien este último se hubiera impresionado vivamente ante espectáculo tan bello, y entre unas y otras observaciones hubieran desahogado su corazon.

La caravana seguia caminando en medio de aquel país magnífico. Numerosas bandadas de aves animaban con su canto y su vuelo los prados y los bosques. Los cazadores de la espedicion cogieron diferentes veces algunas parejas de koranes, especie de abutardas particulares de las llanuras del Africa Austral y algunos dikkos de cabeza gruesa, caza delicada y de carne muy sabrosa. Otros volátiles se recomendaban á la atencion de los europeos pero no bajo el punto de vista comestible. A las orillas de los arroyos, ó á la superficie de los rios cuyas aguas rozaban con sus alas rápidas, eran aquellas aves perseguidas por las voraces cornejas que trataban de sacar sus huevos del fondo de los nidos de arena. Las grullas azules de cuello blanco, los flamantes rojos que se paseaban como una llama por los claros bosquecillos, las garzas, los chorlitos, las gallinetas, los kalas, posados á veces sobre el anca de los búfalos, los pardales, los ibis que parecian escapados de algun obelisco geroglífico, los enormes pelicanos que andaban á centenares en fila, llevaban la vida á aquellas regiones donde solo faltaba el hombre. Pero de estas diversas muestras de la gente de pluma, las aves mas curiosas eran los ingeniosos tiserinos, cuyos nidos verdosos, trenzados con juncos ó tallos de yerba, están colgados como enormes peras en las ramas de los sauces llorones. William Emery que los creia producto de una nueva especie, cogió uno ó dos y quedó asombrado al ver que dentro de la aparente fruta gorjeaban unos pajarillos. ¿No hubiera sido escusable creer, como los antiguos viajeros de Africa, que ciertos árboles tenian fruta que producia aves vivas?

Tenia aquella region un aspecto encantador. Ofrecia todas las condiciones favorables á la vida de los rumiantes. Los gnous de pezuña aguda, los camas que segun Harris parecen compuestos de triángulos, los alces, los gamos, las gacelas abundaban allí. ¡Qué variedad de caza, qué tiros para uno de los miembros estimados del Hunter-Club! Era demasiada tentacion para sir John Murray y despues de haber obtenido dos dias de descanso los empleó en fatigarse de estraño modo. Pero en cambio ¡qué triunfos consiguió en compañía de su amigo el bushman, mientras que William Emery los seguia como aficionado! ¡Qué tiros tan felices podia registrar en su cuaderno de caza! ¡Qué trofeos cinegéticos podia llevar á su castillo de Highlands! ¡Y en qué olvido dejó durante aquellos dos dias de vacaciones las operaciones geodésicas, la triangulacion, la medicion de la meridiana! ¿Quién hubiera creido que aquella mano, tan diestra para servirse de la escopeta hubiera podido manejar nunca los delicados anteojos de un teodolito? ¿Quién hubiera pensado que aquel ojo tan listo para apuntar á un antílope saltando, hubiera podido ejercitarse por entre las constelaciones celestes, persiguiendo alguna estrella de décima tercera magnitud? Sir John Murray fue completa y unicamente cazador durante aquellos dos dias de huelga, y el astrónomo desapareció hasta el punto de hacer temer que ya no volveria á aparecer.

Entre otros hechos de sus cacerías, dignos de figurar en el archivo de sir John, es necesario contar uno que tuvo resultados inesperados, y que no tranquilizó en nada al bushman sobre el porvenir de la espedicion científica. Este incidente justificaba las inquietudes de que habia dado parte el perspicaz cazador al coronel Everest.

Era el 15 de octubre. Dos dias hacia que sir John se entregaba por completo á sus imperiosos instintos. Un tropel de unos veinte rumiantes habia sido visto á cosa de dos millas del costado derecho de la caravana. Mokoum reconoció que pertenecian á la bella especie de antílopes, conocida con el nombre de oryx, cuya captura, muy difícil, pone en relieve la habilidad de todo cazador africano.

Al momento, el bushman dió á conocer á sir John la afortunada ocasion que se presentaba y le escitó á aprovecharla. Le dijo al propio tiempo que los oryx eran muy difíciles de alcanzar, pues su velocidad escedia la del mas rápido caballo, de tal modo que el célebre Cumming, cuando cazaba en el país de los namaqueses, aun montando buenos corceles no habia alcanzado durante toda su vida de cazador, cuatro de tan maravillosas gacelas.

No se necesitaba mas para sobrescitar al honorable inglés, que se declaró dispuesto á correr tras de los oryx. Escogió su mejor caballo, su mejor fusil, sus mejores perros y en su impaciencia y precediendo al paciente bushman, se dirigió á la linde de un tallar que confinaba con una estensa llanura donde habian sido vistos los rumiantes.

Despues de una hora de marcha, los dos caballos se detuvieron y Mokoum abrigado detrás de un bosquecillo de sicomoros, enseñó á su compañero el brillante rebaño que se hallaba á algunos centenares de pasos. Aquellos desconfiados animales no habian visto aun á los cazadores y pastaban tranquilamente la yerba de la pradera. Sin embaago, uno de aquellos rumiantes estaba apartado de los demás y el bushman lo hizo notar á sir John.

—Está de centinela, dijo. Es algun viejo ladino que cuida de la seguridad comun. Al menor peligro dará una especie de relincho y á la cabeza del tropel escaparan á todo correr. Es necesario, por consiguiente tirarle á bastante distancia y abatirlo del primer tiro.

Sir John se contentó con responder por una inclinacion de cabeza afirmativa y se puso en buena posicion para observar la manada.

Continuaban los oryx paciendo sin desconfianza. Su guardian á quien aquel torbellino de viento habia llevado quizá ciertas emanaciones sospechosas, levantaba con alguna frecuencia su frente córnea y manifestaba algunos síntomas de agitacion; pero estaba muy lejos de los cazadores para poderle tirar con acierto. En cuanto á obligar que la manada huyese por la vasta llanura que ofrecia pista favorable, no debia pensarse en ello. Tal vez se aproximaria el rebaño al tallar, y en este caso sir John y el bushman podrian apuntar á algun oryx en condiciones casi favorables.

La casualidad favoreció á los cazadores. Poco á poco, bajo la direccion del viejo macho, los rumiantes se acercaron al bosque. Sin duda no se creian seguros en aquella llanura descubierta, y querian abrigarse bajo las espesas ramas de los árboles. Cuando su intencion

no pudo desconocerse, el bushman invitó á sus compañeros á apearse. Los caballos se ataron al pie de un sicomoro, tapándoles la cabeza con una manta, precaucion que aseguraba á un tiempo su silencio y su inmovilidad, y despues, Mokoum y sir John seguidos de los perros se deslizaron entre la maleza, recorriendo la linde ondulada del bosque, y tratando de llegar á una especie de punta formada por los últimos árboles cuya estremidad no estaba á trescientos pasos del rebaño.

Ambos cazadores se agacharon poniéndose en acecho y estuvieron esperando con el fusil armado.

Desde el sitio que ocupaban podian observar á los rumiantes y admirar los detalles de tan elegantes reses. Los machos se distinguian poco de las hembras, y hasta por una estrañeza, de que ofrece pocos ejemplos la naturaleza, las hembras estaban mejor armadas que los machos y llevaban astas encorvadas hácia atrás y ligeramente adelgazadas. No hay animal mas bello que aquel antílope, ninguno ofrece manchas negras tan delicadamente matizadas. Una mata de pelos flotaba en el cuello del oryx, su melena era derecha y su espesa cola llegaba hasta arrastrarse por el suelo.

Entre tanto el rebaño compuesto de unas veinte reses, despues de acercarse al bosque, se mantuvo estacionario. Era evidente que el centinela trataba de conseguir que los otros abandonasen la llanura. Pasaba por entre las yerbas altas y procuraba reunirlos en grupo compacto, cual lo hace un perro con las ovejas confiadas á su vigilancia. Pero aquellos animales retozando en los pastos, no tenian al parecer muchas ganas de abandonar tan lozana pradera. Se resistian y escapaban dando brincos, volviendo á apacentarse algunos pasos mas lejos.

Sorprendió mucho este manejo al bushman y lo hizo observar así á sir John sin podérselo esplicar. El cazador no podia comprender la obstinacion del viejo macho ni por qué razon queria llevar al bosque la manada de antílopes.

Prolongábase la situacion entre tanto sin modificarse. Sir John manoseaba impacientemente la llave de su rifle. Queria unas veces disparar y otras avanzar. Mokoum no conseguia contenerlo sino muy difícilmente.

Habia transcurrido de esta suerte una hora y no podia preverse cuantas otras pasarian, cuando uno de los perros, probablemente tan impaciente como sir John, lanzó un formidable ladrido y se arrojó hácia la llanura.

El bushman enfurecido hubiera enviado de buena gana una carga de plomo al maldito animal. Pero la veloz manada huia ya con una celeridad sin igual y sir John comprendió entonces que ningun caballo hubiera podido alcanzarla. En pocos instantes, los oryx no parecian ya mas que puntos negros que saltaban entre las altas yerbas.

Pero con gran sorpresa del bushman, el viejo macho no habia dado á la banda de antílopes la señal para escapar. Contra la costumbre de aquellos rumiantes, se habia quedado tan singular guardian en el mismo sitio, sin pensar en seguir á los oryx cuya custodia le estaba fiada. Despues que se marcharon hasta trataba de esconderse entre la yerba, tal vez con intencion de llegar al bosque.

—¡Cosa extraña! dijo el bushman. ¿Qué tendrá ese viejo oryx? ¿Está herido ó postrado por la edad?

—Bien lo sabremos, respondió sir John avanzando hácia el animal con el rifle preparado.

Al acercarse el cazador el oryx se agachó mucho mas entre la yerba. Solo asomaba sus astas de cuatro pies de altura, cuyas aceradas puntas dominaban la verde superficie de la llanura. No trataba ni aun de correr, sino de ocularse. Sir John pudo pues acercarse sin dificultad. Cuando estuvo á 100 pasos apuntó y disparó. Resonó la detonacion y la bala habia herido indudablemente al oryx en la cabeza por que sus astas enhiestas antes, aparecian ahora tendidas en la yerba.

Sir John y Mokoum acudieron hácia el animal á todo correr. El bushman habia asido su cuchillo de caza para rematarle en el caso de que no hubiera muerto.

Pero la precaucion fue inútil. El oryx estaba muerto, bien muerto y de tal modo muerto, que cuando sir John le tiró de las astas solo sacó un pellejo hueco y flojo, dentro del cual faltaba toda la osamenta.

—¡Por San Patricio! A nadie sucede esto mas que á mí, esclamó con tono tan cómico que hubiera hecho reir á cualquiera que no fuese el bushman.

Pero Mokoum no se reia. Mordiéndose los labios, frunciendo las cejas, y pestañeando, descubria una grave inquietud. Cruzado de brazos, todo lo miraba alrededor moviendo rápidamente la cabeza á derecha é izquierda.

De repente llama su atencion un objeto. Era un saquito de cuero, adornado con arabescos rojos, que habia en el suelo. El bushman lo recogió y lo examinó con atencion.

—¿Qué es eso? preguntó sir John.

Eso, respondió Mokoum, es un morral de makolobo.

—¿Y cómo está ahí?

—Porque su dueño acaba de perderlo huyendo precipitadamente.

—¿Y ese makolobo?

—Con vuestro permiso, respondió Mokoum apretando iracundo sus puños, el makolobo estaba metido en la piel del oryx y le habeis disparado.

No habia tenido tiempo el inglés de esperar su sorpresa cuando Mokoum, observando á unos quinientos pasos cierta agitacion entre las yerbas, hizo fuego en aquella direccion. Despues corrieron él y sir John de alentados hácia el sitio sospechoso.

Pero el puesto estaba vacío. Se conocia por estar las yerbas holladas que acababa de pasar un ser animado. El makolobo habia desaparecido y era menester renunciar á perseguirle por la inmensa pradera que se estendia hasta los límites del horizonte.

Volvieron ambos cazadores, muy preocupados con el incidente que debia en efecto escitar sus inquietudes. La presencia de un makolobo en el dolmen del bosque inecendiado, aquel disfraz muy usado entre los cazadores de oryx, que poco antes lo ocultaba, revelaba una verdadera persistencia en seguir por aquellas regiones desiertas la espedicion del coronel Everest. No sin motivo los europeos y su escolta eran espiados por un indígena perteneciente á la tribu devastadora de los makolobos.

Sir John y Nokoum volvieron al campamento, y aquel no pudo menos de decir con aire contrariado á su amigo William:

—¡Por cierto, mi querido William, que no tengo suerte! Para el primer oryx que me pongo á matar, ya estaba muerto antes que yo le hiriese.

CAPITULO XVII.

LOS CREADORES DE DESIERTOS.

Despues de este incidente de la caza del oryx, el bushman tuvo muy larga conferencia con el coronel Everest. Segun el parecer de Mokoum, fundado en hechos feacientes, la espedicion era seguida, espiada y por lo tanto amenazada. Segun él, si los makolobos no la habian a acado aun era porque les convenia atraerlos al Norte, á la region habitualmente recorrida por sus hordas saqueadoras.

Ante el peligro, ¿convenia retroceder? ¿Debia interrumpirse la marcha de unos trabajos tan admirablemente conducidos hasta entonces? ¿Harian los in-

dígenas africanos lo que la naturaleza no habia podido hacer? ¿Impedirian á los sabios ingleses que cumpliesen su tarea científica? Era cuestion esta muy grave que importaba resolver.

El coronel Everest suplicó al bushman que le dijese todo lo que sabia acerca de los makolobos, y hé aquí en sustancia lo que Mokoum refirió:

Los makolobos pertenecen á la gran tribu de los bechuanas, y son los últimos que se encuentran yendo hácia el Ecuador. En 1850, el doctor David Livingstone, durante su primer viaje al Zambesi fue recibido en Sesheke, residencia habitual de Sebituane, entonces jefe de los makolobos. Era este indígena un guerrero temible, que en 1824 habia amenazado las fronteras del Cabo. Sebituane, dotado de admirable inteligencia, obtuvo poco á poco supremo ascendiente sobre las tribus esparcidas por el centro del Africa, consiguiendo formarlas en grupo compacto y dominador. En 1853, esto es, el año precedente, murió Sebituane en brazos de Liwingstone, sucediéndole su hijo Sekeletu.

Al principio demostró Sekeletu gran simpatía para con los europeos que frecuentaban las orillas del Zambesi, y el doctor Livingstone no tuvo queja personal alguna. Pero la conducta del rey africano se fue sensiblemente modificando despues de partir el célebre viajero. No tan solo los estranjeros, sino hasta los indígenas vecinos fueron atropellados por Sekeletu y los guerreros de su tribu. A los atropellos siguió el pillaje, que se ejercitaba en grande escala. Los makolobos batian la campiña, especialmente en la region que se encuentra entre el lago Ngami y el curso del alto Zambesi. No habia seguridad ninguna en atravesar aquellas regiones con una caravana reducida á pocos hombres, sobre todo cuando esta caravana era indicada, esperada y probablemente destinada de antemano para un saqueo positivo.

Tal fue en resúmen la relacion del bushman. Añadió que tenia el deber de decir la verdad toda, sin embargo de lo cual seguiria las órdenes del coronel, y no retrocederia en el caso de que se decidiera ir adelante.

El coronel Everest tuvo consejo con sus dos colegas, sir John Murray y William Emery, decidiéndose que los trabajos geodésicos continuasen á pesar de todo. Estaban ya casi medidas las cinco octavas partes del arco, y cualesquiera que fuesen los sucesos, los ingleses por honor á sí mismos y á su pais no debian abandonar la operacion.

Tomada esta resolucion, se continuó la línea trigonométrica. El 27 de octubre la comision científica cortaba perpendicularmente el trópico de Capricornio, y el 3 de noviembre, despues de concluido el trazado del triángulo cuadragésimo primero, reconoció por las mediciones zenitales que se habia obtenido un grado mas de la línea meridiana.

Durante un mes, la triangulacion se continuó con ardimiento, sin encontrar obstáculos naturales. En aquel hermoso pais, bellamente accidentado, cortado solamente por arroyos vadeables y no por rios importantes, los astrónomos trabajaron aprisa y bien. Mokoum, siempre prevenido, cuidaba de vigilar los flancos de la caravana, é impedia que los cazadores se separasen de ella. Sin embargo, ningun peligro inmediato parecia amenazar á los espedicionarios y era muy posible que los temores del bushman no se realizasen. Al menos, durante el mes de noviembre no apareció ninguna partida malhechora y no se descubrieron ya rastros del indígena que con tanta obstinacion habia seguido á la espedicion desde el dolmen de la selva incendiada.

Y sin embargo, diferentes veces, y aunque el peligro parecia haberse alejado momentáneamente, el cazador advirtió síntomas de vacilacion entre los boschjesmen que estaban á sus órdenes. No habia sido posible ocultarles los dos incidentes del dolmen y de la caza de oryx. Indudablemente esperaban que ocurriria algun encuentro con los makolobos. Ahora bien, makolobos y boschjesmen son dos tribus enemigas, sin piedad una hácia otra. Los vencidos no pueden esperar cuartel, y por eso se amilanaban los hombres de la caravana, al considerar que eran pocos, sobre todo despues de haberlos dividido la declaracion de guerra. Los boschjesmen estaban ya á mas de 300 millas del Orange, y se trataba de llevarlos todavía 200 millas mas allá. Esta perspectiva les daba qué pensar. Ciertamente que antes de empeñarlos para la espedicion, Mokoum no les habia ocultado la duracion ni las dificultades del viaje, siendo ellos además hombres capaces de resistir á todo. Sin embargo, los recelos de una colision con sus encarnizados enemigos modificaba sus disposiciones. Surgieron en su consecuencia quejas, pesares y hasta una mala voluntad que Mokoum aparentó no conocer, pero que acrecentaba sus inquietudes sobre el porvenir de la comision científica.

Un hecho ocurrido el 2 de diciembre, enconó las malas disposiciones de los supersticiosos boschjesmen y provocó hasta cierto punto una especie de rebelion contra sus jefes.

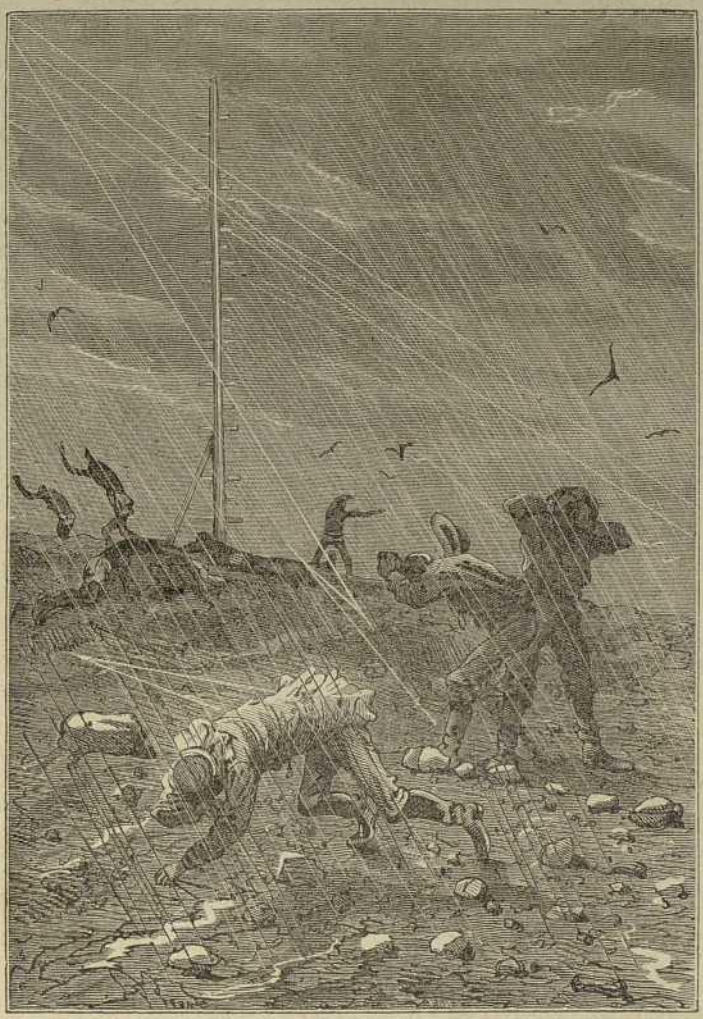
Desde la víspera, el tiempo que habia sido tan bueno hasta entonces, se oscureció. Bajo la influencia de un calor tropical, la atmósfera saturada de vapores, indicaba gran tension eléctrica. Podia presagiarse una tempestad inmediata, y en aquellos climas las tempestades se desarrollan con incomparable violencia.

Cubrióse aquella mañana el cielo de nubes de siniestro aspecto, ante el cual no se hubiera engañado un meteorologista. Eran unos *cúmulos* amontonados como pacas de algodon y cuya masa aquí gris, allá amarillenta, ofrecia colores muy variados. El sol estaba pálido, el aire calido; el calor sofocante. El descenso termométrico, acusado desde la víspera por los instrumentos estaba detenido ya. Ni una hoja se movia en los árboles en medio de tan pesada atmósfera.

Los astrónomos habian observado este estado del cielo, pero no habian interrumpido por eso sus trabajos. En aquel momento, William Emery, acompañado de dos marineros, cuatro indígenas y una carreta, se habia ido á dos millas al Este de la línea meridiana, para establecer un poste indicador destinado á formar el vértice de un triángulo. Ocupábase en colocar la mira en la cumbre de un cerro, cuando una rápida condensacion de vapores bajo la influencia de una gran corriente de aire frio, dió lugar á un considerable desarrollo de electricidad. Casi en el mismo instante cayó al suelo un abundante granizo, de aspecto luminoso, fenómeno raras veces observado, pareciendo que llovian gotas de metal incandescente. Del suelo directamente herido brotaban chispas, y todas las porciones metálicas del vehículo que servia para trasportar el material despedian chorros luminosos.

El granizo adquirió muy pronto un volúmen considerable. Aquello era una verdadera lapidacion, á la cual no era posible esponerse sin riesgo. Y nadie debe estrañarse de la intensidad que desplegó aquella granizada, cuando sepa que el doctor Livingstone ha visto en iguales circunstancias en Kolobeng, los vidrios de la casa rotos, los caballos y los antílopes muertos por la violencia de la piedra caida.

Sin perder momento William Emery, abandonando su trabajo, llamó á su gente para que se refugiara bajo el vehículo, que era menos peligroso abrigo que el de un árbol en tiempo de tempestad. Pero apenas se habia separado de la cumbre del cerro, cuando un resplandeciente relámpago, acompañado de un trueno inmediato, encendió la atmósfera.



William Emery cayó como muerto.

William Emery cayó como muerto. Los dos marineros, deslumbrados durante un momento, acudieron á él, mas por fortuna la exhalacion le habia respetado. Por uno de esos efectos casi inesplicables que ofrecen ciertos casos de fulminacion eléctrica, el flúido se habia deslizado, por decirlo así, á su alrededor, envolviéndole en una especie de atmósfera, aunque dejando atestiguado su paso por la fusion de las puntas de hierro de un compás que William Emery tenia en la mano.

El jóven levantado por los marineros recobró pronto los sentidos, pero no habia sido la única ni la mas castigada víctima de aquel rayo. Cerca del poste levantado en el montecillo habia dos indígenas tendidos sin vida á veinte pasos uno de otro. El uno, cuyo sistema vital habia sido completamente desorganizado por la accion mecánica del rayo, guardaba bajo su intacta ropa un cuerpo negro como el carbon. El otro, herido en el cráneo por el meteoro atmosférico habia sido muerto instantáneamente.

Así, pues, los tres indígenas y William Emery habian sufrido simultáneamente el choque de una simple exhalacion de triple dardo, fenómeno raro, aunque observado algunas veces, de esa triseccion de la chispa eléctrica, cuya separacion angular suele ser considerable.

Los boschjesmen, aterrados primero por la muerte súbita de sus camaradas, echaron á correr, á pesar de los gritos de los marineros y con riesgo de atraer las exhalaciones por la rarefaccion del aire que tras de ellos producia la rápida carrera. Pero no quisieron oir nada y volvieron al campamento con toda la velocidad de sus piernas. Los dos marinos, despues de haber conducido á William Emery al carro, pusieron allí tambien los cadáveres de ambos indígenas, y se abrigaron á su vez, porque la lluvia de piedras que seguia cayendo les habia llenado de contusiones. La tempestad rugió todavía con gran violencia durante tres cuartos de hora. Comenzó despues á amortiguarse, la granizada cesó y el carro pudo ponerse en camino.

La noticia de la muerte de los dos indígenas le habia precedido, y produjo un efecto desfavorable sobre el ánimo de los boschjesmen, que no miraban sin terror supersticioso aquellas operaciones trigonométricas que no les era dado comprender. Se reunieron en conciliábulos, y algunos de ellos, mas desmoralizados que los otros, declararon que no irian mas allá. Hubo

un principio de rebelion que amenazaba tomar proporciones muy graves. Fue necesaria toda la influencia del bushman para contenerla. El coronel Everest tuvo que intervenir prometiendo á la gente un suplemento de sueldo para mantenerla á su servicio. La calma no se restableció sin trabajo. Hubo resistencia, y el porvenir de la espedicion estuvo á punto de verse gravemente comprometido. En efecto, ¿qué hubiera sido de los individuos de la comision en medio del desierto, lejos de toda poblacion, sin escolta para protegerlos, sin conductores para los carros? Pero la dificultad quedó por esta vez vencida, y despues de enterrados los dos indígenas, se levantó el campo y la espedicion se dirigió al carro donde dos de los suyos habian hallado la muerte.

William Emery se resintió durante algunos dias del choque violento que habia esperimentado. Su mano izquierda, que tenia el compás, estuvo mucho tiempo casi paralizada, pero al fin esta afeccion desapareció y el jóven astrónomo pudo continuar sus trabajos.

Durante los diez y ocho dias que siguieron hasta el 20 de diciembre, ningun incidente señaló la marcha de la caravana. Los mokolobos no aparecian y Mokoum, aunque desconfiado, principiaba á tranquilizarse. Ya no distaba el desierto mas que 50 millas y el karrú seguia siendo lo que hasta entonces, una region espléndida cuya vegetacion, sostenida aun por las aguas vivas del suelo, no hubiera tenido igual en ningun punto del globo. Debia, pues, confiarse en que hasta el desierto, ni los hombres, en medio de aquella region fértil y de abundante caza, ni las bestias, metidas hasta el pecho en aquellos suculentos pastos, carecerian de alimento. Pero no se contaba con los ortópteros, cuya aparicion es una amenaza constante para los establecimientos agrícolas del Africa Austral.

En la tarde del 20 de diciembre, como cosa de una hora antes de ponerse el sol, se organizó el campamento para pasar la noche. Los tres ingleses y el bushman sentados al pié de un árbol, descansaban de las fatigas del dia y hablaban de sus futuros proyectos. El viento del Norte que se estaba indicando, refrescaba algun tanto la atmósfera.

Entre los astrónomos se habia convenido que durante la noche tomarian alturas de estrellas á fin de calcular exactamente la latitud. Ninguna nube cubria el cielo; la luna era casi nueva; las constelaciones habian de ser resplandecientes y por consiguiente las delicadas observaciones zenitales no podian menos de hacerse con las mas favorables circunstancias. Así es que el coronel Everest y sir John Murray quedaron muy contrariados cuando levantándose William Emery é indicando el Norte, les dijo:

—El horizonte se está nublando, y temo que la noche no sea tan propicia como lo esperábamos.

—En efecto, respondió sir John, aquella espesa nube se levanta sensiblemente, y con el viento que arrecia no tardará en invadir el cielo.

—¿Será alguna otra tempestad que se prepara? preguntó el coronel.

—Estamos en la region intertropical, respondió William Emery, y es natural pensarlo. Creo que nuestras observaciones serán muy aventuradas esta noche.

—¿Qué opinais, Mokoum? preguntó el coronel Everest al bushman.

Observó éste con atencion el Norte. El nublado terminaba en una línea curva muy prolongada y tan perfecta como si hubiera sido trazada con compás. El sector que aparecia sobre el horizonte ofrecia tres á cuatro millas de desarrollo. Aquella nube, negruzca como el humo, ofrecia un aspecto singular que fijó la atencion del bushman. A veces, el sol poniente la alumbraba con destellos rojizos que eran reflejados cual una masa sólida y no como si fuera una aglomeracion de vapores.

—¡Nublado singular! dijo Mokoum, sin esplicarse mas.

Algunos instantes despues, uno de los boschjesmen vino á decir al cazador que los animales, caballos, bueyes y demás, daban muestras de agitacion. Corrian de un lado para otro sobre la yerba sin querer entrar en el recinto del campamento.

—Pues bien, dejadles pasar la noche fuera, respondió Mokoum.

—¿Y las fieras?

—¡Oh, están muy ocupadas ahora para que hagan caso de nuestros animales!

El indígena se retiró. El coronel Everest iba á preguntar al bushman la esplicacion de tan estraña respuesta, pero habiéndose retirado Mokoum á algunos pasos, quedó completamente absorbido en la contemplacion de aquel fenómeno, cuya naturaleza estaba con toda evidencia sospechando.

La nube se acercaba con rapidez. Podia observarse que venia muy baja, y que su altura sobre el suelo no debia esceder de algunos centenares de pies. Al silbido del viento que arreciaba, se mezclaba una especie de rumor formidable que salia al parecer del nublado mismo.

En este momento y por encima de la nube apareció sobre el fondo pálido del cielo un enjambre de puntos negros. Estos puntos revoloteaban de abajo arriba, sumergiéndose en la masa sombría para volver á subir. Hubieran podido contarse por millares.

—¿Qué puntos negros son esos? preguntó sir John Murray.

—Esos puntos negros son unas aves, respondió el bushman. Son buitres, águilas, alcones, milanos. Vienen de lejos siguiendo á esa nube y no la dejarán hasta que quede destruida ó desvanecida.

—Pero ¿esa nube?

—No es nube, respondió Mokoum, estendiendo la mano hácia la masa sombría que invadia ya la cuarta parte del cielo, es un nublado viviente, es una nube de langostas.

El cazador no se equivocaba. Los europeos iban á presenciar una de esas invasiones de langosta, desgraciadamente muy frecuentes y que en una sola noche cambian el pais mas fértil en una comarca árida y desolada. Pertenecian al género locusta, los *grilli devastatorii* de los naturalistas y llegaban á millares.

—¿No ha habido viajeros que han visto una playa cubierta de estos insectos sobre una altura de cuatro pies y una longitud de 50 millas?

—Sí, replicó el bushman, esos nublados vivientes son un azote temible para las campiñas, y quiera Dios que no nos hagan mucho daño.

—Pero aquí no tenemos, dijo el coronel Everest, ni campos sembrados, ni pastos que nos pertenezcan. ¿Qué hemos de temer de esos insectos?

—Nada si no hacen otra cosa mas que pasar por encima de nosotros, respondió el bushman; todo si se abaten sobre este pais que debemos atravesar. Entonces ya no quedará ni hoja en los árboles, ni un tallo de yerba en los prados, y olvidais, coronel, que si nuestro alimento está asegurado, el de nuestros caballos, bueyes y mulas no lo está, ¿qué seria de ellos en medio de estas llanuras devastadas?

Los compañeros del bushman estuvieron algun tiempo silenciosos. Observaban la masa animada que crecia á la vista. El zumbido redoblaba, dominado por los gritos de las águilas y de los halcones, aves que arrojándose sobre la inagotable nube devoraban los insectos por millares.

—¿Y creeis que se arrojarán sobre esta comarca? preguntó William Emery á Mokoum.

—Mucho lo temo, respondió el cazador. El viento del Norte los atrae directamente, y luego el sol ya

esta desaparecieron la fresca brisa va á entorpecer las alas de esas langostas y caerán sobre los árboles las matas, los prados, y entonces....

El bushman no acabó su frase. Su prediccion se estaba cumpliendo. En un instante la enorme nube que va pasaba mas acá del zénit se abatió sobre la tierra. No se vió mas que una masa hormigueante y sombría alrededor del campamento y hasta los límites del horizonte. El lugar mismo del campamento quedó literalmente inundado. Carros, tiendas, todo desapareció bajo aquel granizo viviente. La masa de langosta media un pié de altura. Los ingleses hundidos hasta la mitad de la pierna en aquella espesa capa de insectos, los aplastaban por centenares á cada paso. ¡Pero qué importaba el número?

Y sin embargo, no eran las causas de destruccion las que faltaban para aquellos insectos. Las aves se arrojaban sobre ellos, dando roncos gritos y se los tragaban ávidamente. Por debajo de la masa, las serpientes atraidas por este apetitoso pasto, absorbian cantidades enormes. Los caballos, los bueyes, las mulas y los perros se los comian con indefinible gusto. La caza de la llanura, las fieras, leones ó hienas, elefantes ó rinocerontes, sepultaban en sus vastos estómagos fanegas enteras de langostas. Y por último, los boschjesmen mismos, muy aficionados de estos *camarones del aire*, se nutrian de ellos como de un maná del cielo. Pero su número desafiaba todas estas causas de destruccion y hasta su propia voracidad, porque esos insectos se devoran entre sí.

A ruegos del bushman, los ingleses probaron aquel alimento que les caia del cielo. Se hicieron servir algunos millares de langostas condimentadas cen sal, pimienta y vinagre, despues de haber escogido las ms jóvenes, que son verdes y no amarillentas y por consiguiente menos coriáceas que las grandes, algunas de las cuales miden cuatro pulgadas de longitud. Estas jóvenes langostas, gruesas como un cañon de pluma y largas de 15 á 20 líneas, no han ahovado todavía y son consideradas por los aficionados como un manjar delicado. Despues de media hora de cochura, el bushman, sirvió á los tres ingleses un apetitoso plato de langostas. Estos insectos, dospojados de la cabeza, patas y elitros, absolutamente como los camarones, parecieron sabrosos, y sir John Murray, que se comió algunos centenares, recomendó á su gente que hiciera grandes provisiones de ellas. Bastaba bajase pera cogerlos.

Llegada la noche, cada cual se fué á su lecho habítual, pero los carros no se habian librado de la invasion. Era imposible penetrar en ellos sin aplastar innumerables insectos. Era poco envidiable dormir en estas condiciones, y por eso, estando el cielo puro y las constelaciones, claras en el firmamento, los tres astrónomos pasaron la noche tomando alturas de estrellas. Esto valia mas seguramente que meterse hasta el cuello sobre aquel colchon de insectos. ¿Por otra parte, hubieran podido los europeos hallar un instante de sueño mientras que la llanura y los bosques resonaban con los alaridos de las fieras atraidas por el pasto de las langostas.

Al dia siguiente, el sol apareció sobre un horizonte limpio, y comenzó á describir su arco diurno, sobre un cielo brillante que prometia una jornada calurosa. Sus rayos elevaron pronto la temperatura y se dejó oir un sordo zumbido de elitros en medio de la masa de langosta que se preparaba á recobrar el vuelo para llevar á otra parte la devastacion. Hácia las ocho de la mañana, pareció aquello el despliegué de un velo inmenso que se estendió por el cielo y eclipsó la luz del sol. Toda la region se oscureció y hubiera podido decirse que la noche se reproducia. Arreciando poco despues el viento, la enorme nube se puso en movimiento, y durante dos horas con un ruido atronador, pasó por encima del campamento sumergido en sombras y desapareció, por fin, mas allá del horizonte occidental.

Pero cuando la luz apareció de nuevo, las predicciones del bushman se vieron realizadas. Ni una hoja en los árboles, ni un tallo de yerba en las praderas. Todo estaba destruido. El suelo aparecia amarillento y terroso. Las ramas despojadas, solo ofrecian á la vista perfiles agrestes. Era el invierno que sucedia al verano con la rapidez de una transformacion teatral. Era el desier o, y no ya la region fértil y de riquísima vegetacion.

Y bien podia aplicarse con razon á aquellas langostas devoradoras, el adagio oriental con que se describia de tan terrible modo la furia destructora de los osmanlis: «¡La yerba no crece ya por donde los turcos pasan! ¡La yerba no brota ya por donde ha pasado la langosta!»

CAPITULO XVIII.

EL DESIERTO.

Desplegábase, en efecto, el desierto ante los viajeros, y cuando despues de haber medido el 25 de diciembre otro arco del meridiano, y terminado el triángulo cuadrigésimo octavo, llegaron el coronel Everest y sus compañeros al límite septentrional del karrú, no hallaron diferencia alguna entre la region que dejaban y el nuevo país, árido y ardiente que iban á recorrer.

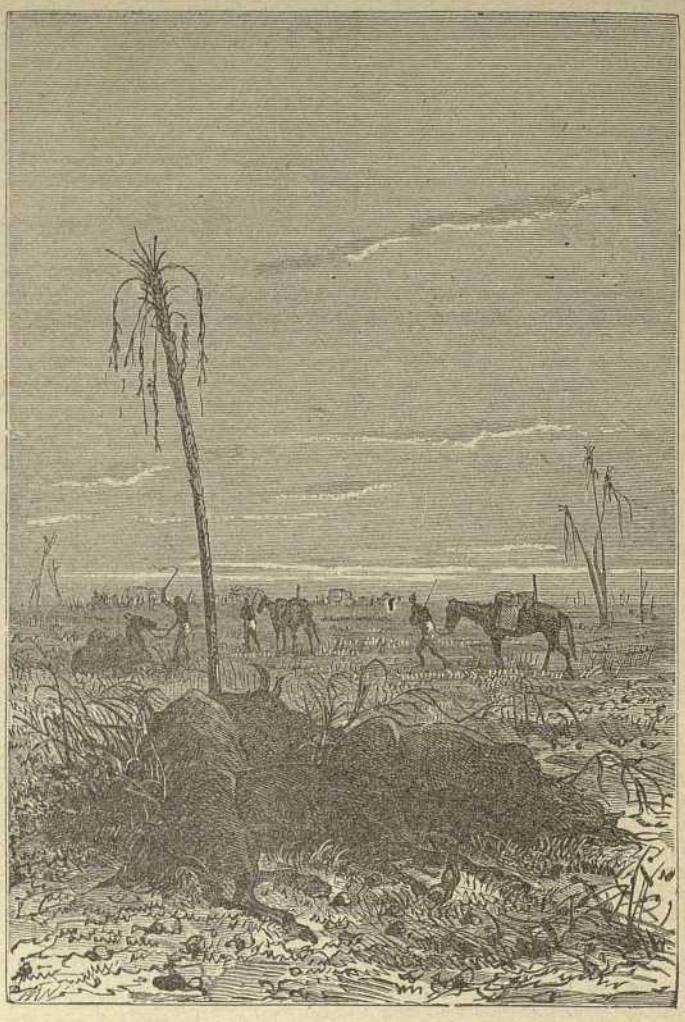
Padecian mucho de la carencia de pastos los animales empleados en el servicio de la caravana. Tambien faltaba el agua, porque las últimas gotas se habian secado en las charcas. Era un suelo agrio, mezcla de arcilla y arena, impropio para la vegetacion.

Las aguas de la estacion de las lluvias, filtrándose por entre las capas areniscas, desaparecian casi en el mismo instante de aquellos terrenos recubiertos con una gran cantidad de asperon que no puede conservar ninguna molécula líquida.

Era, ciertamente, aquella una de las áridas regiones que el doctor Levingstone atravesó mas de una vez durante sus aventuras esploradoras. No tan solo la tierra, sino la atmósfera tambien, estaban tan secas, que los objetos de hierro dejados al aire no se tomaban de orin. Segun la relacion del sabio doctor, las hojas de los árboles estaban arrugadas y blandas; las de las mimosas permanecian cerradas de dia, como suelen estarlo por la noche; los escarabajos puestos sobre la superficie de la tierra espiraban á los pocos segundos. y por último, habiendo introducido la esfera de un termómetro hasta tres pulgadas dentro de la tierra, á las doce del dia, la cotumna de mercurio señaló 130° Fahrenheit (1).

Del mismo modo que así aparecieron ante el famoso viajero ciertas regiones del Africa Austral, así tambien se desplegó ante los astrónomos ingleses aquella porcion del continente situada entre el límite de karrú y el lago Ngami. Fueron sus afanes muy grandes y estraordinarios sus padecimientos, sobre todo por la falta de agua, que afectaba todavía mas sensiblemente á los animales domésticos, apenas nutridos por una yerba seca y empolvada. Aquella estension de terreno era ciertamente el desierto, no tan solo por su aridez sino tambien porque no se aventuraba allí sér viviente alguno. Las aves habian huido mas allá del Zambesi, en busca de los árboles y de las flores. Los animales monteses no acudian á una llanura que no les ofrecia recurso alguno. Apenas habian encontrado los cazadores de la caravana durante los primeros quince dias de enero dos ó tres parejas de esos antílopes que pueden pasar sin beber algunas semanas; eran, entre otros, unos orys semejantes á los que habián causado tanto despecho á sir John Murray, y mas particular-

(1) Cuarenta y seis centígrados.



Algunas acémilas, rendidas ya de cansancio, habian quedado atrás.

mente unos caamas, de dulce mirada, pelo gris ceniciente mezclado de manchas amarillas, animales inofensivos, muy apreciados por la cualidad de su carne y que prefieren, al parecer, las llanuras áridas á los pastos de tan fértiles regiones.

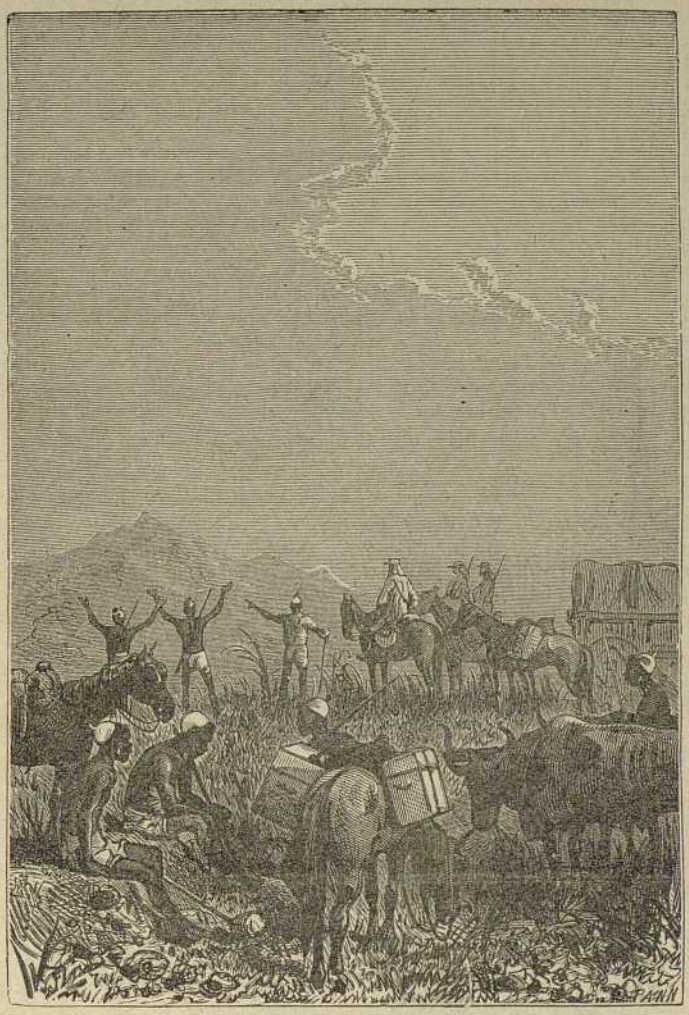
Entre tanto, los astrónomos se fatigaban visiblemente, caminando bajo aquel sol de fuego y aquella atmósfera que no contenia un solo átomo de vapor; y prosiguiendo las operaciones geodésicas durante unos dias y unas noches, cuyo calor no era mitigado por el mas mínimo movimiento de brisa. La reserva de agua, contenida en barriles recalentados, disminuia rápidamente. Y á pesar de todo, era tan grande su celo, tan notable su valor, que dominaban estos penosos contratiempos, no descuidando ningun detalle de su inmenso y minucioso trabajo. El 25 de enero la sétima porcion de la línea meridiana que abrazaba un grado mas, habia sido calculada por medio de nueve triángulos nuevos, que elevaban á cincuenta y siete el total de los construidos hasta entonces.

Ya no quedaba mas que una porcion del desierto que atravesar, y segun parecer del bushman, debian alcanzar las orillas del Ngami, antes de los últimos dias de enero. El coronel y sus compañeros podian pues responder de sí mismos y sostenerse hasta entonces.

Pero los hombres de la caravana, los boschjesmen que no se veian movidos por el mismo ardimiento, gente asalariada, cuyo interés no se confundia con el interés científico de la espedicion, indígenas bastante mal dispuestos para continuar su marcha, soportaban mal los sufrimientos del camino. Se mostraban muy sensibles á la falta de agua. Algunas acémilas, rendidas ya de cansancio y privaciones, habian quedado atrás, y era de temer que su número fuese disminuyendo. Los murmullos, las recriminaciones se aumentaban con sus fatigas. Las funciones que desempeñaba Mokoum se habian hecho muy difíciles y su influencia se amenguaba mucho.

No tardó en reconocer que la falta de agua seria un obstáculo invencible, haciéndose necesario suspender, la marcha hácia el Norte ó bien para retroceder, ó bien para dirigirse á la derecha de la línea meridiana, con riesgo de encontrar las espedicion rusa, á fin de llegar á las poblaciones situadas en region menos áridas, siguiendo el itinerario de David Livingstone.

El 15 de febrero, el bushman dió á conocer al co-



¡El Ngami, el Ngami! gritaron los indígenas.

ronel Everest estas dificultades siempre crecientes, contra las cuales empleaba en vano toda su influencia. Los carreteros se negaban ya á obecerle. Todas las mañanas al levantarse el campo, ocurrian escenas de insubordinacion en que tomaban parte todos los indígenas. Y preciso es reconocer que estos desgraciados, abrumados por el calor, devorados por la sed, eran dignos de lástima. Por otra parte, los bueyes y los caballos, insuficientemente alimentados por una yerba seca y corta, y faltos de bebida, se negaban á marchar.

El coronel Everest conocia perfectamente la situacion. Pero era tan duro con los demás como consigo mismo. No quiso de modo alguno suspender las operaciones de la red trigonométrica, y declaró que aun cuando se quedase solo, seguiria marchando adelante. Por lo demás, sus dos colegas hablaban con él y estaban prontos á seguirle tan lejos como le pluguiese ir.

El bushman obtuvo de los indígenas por medio de nuevos esfuerzos que seguirian todavía su suerte de los espedicionarios durante algun tiempo. Segun su juicio, la caravana no debia estar á mas de cinco ó seis dias de marcha del lago Ngami. Allí los caballos y los bueyes hallarian pasto fresco y selvas umbrosas. Allí los hombres tendrian todo un mar de agua dulce para apagar la sed. Mokoum espuso estas observaciones á los principales boshjesmen. Les demostró que para avituallarse, lo mas corto seria dirigirse al Norte. Y en efecto, marchar hácia el Oeste, era caminar al acaso; volver atrás era recorrer de nuevo el karrú asolado, cuyas corrientes de agua estaban todas agotadas. Por fin los indígenas se rindieron á la razon y á las instancias, y la caravana, casi exhausta, volvió á caminar hácia el Norte.

Por fortuna en esta llanura tan estensa, las operaciones geodésicas se desempeñaban bien por medio de postes ó de torrecillas. A fin de ganar tiempo, los astrónomos trabajaban dia y noche, y á la luz de las lámparas eléctricas obtenian ángulos muy precisos que satisfacian las mas escrupulosas determinaciones.

Los trabajos continuaban, pues, con método y armonía, y la red trigonométrica iba tomando desarrollo.

El 16 de enero, la caravana pudo creer durante un momento que iba á serles restituida abundantemente

el agua que la naturaleza avara les negaba. Acababa de ser indicada en el horizonte una laguna de una á dos millas de estension.

Fácil es comprender el júbilo con que se recibió la noticia. Toda la caravana marcó en la direccion indicada. Era una vasta estension de agua que reflejaba los rayos solares y no un efecto de espejismo debido á la desigual densidad de las capas atmosféricas.

La laguna fue alcanzada á las cinco de la tarde. Algunos caballos, rompiendo sus tiros, ó soltándose de las riendas, se lanzaron á galope sobre aquella agua tan deseada. La olfateaban, la aspiraban y luego se meteron todos en ella hasta el pecho.

Pero ¡fatalidad deplorable! casi al punto, los animales volvieron á la orilla. No habian podido beber, y cuando los boshjesmen llegaron, se encontraron en presencia de una laguna tan impregnada de sal, que no pudieron refrescarse.

El despecho y la desesperacion fueron muy grandes. Nada hay que sea tan cruel como una esperanza perdida. Mokoun creyó que no conseguiria arrastrar los indígenas mas allá del lago salado. Afortunadamente para la espedicion, la caravana se encontraba mas cerca del Ngami y de los afluentes del Zambesi que de todo otro paraje donde pudiera haber agua potable. La salvacion de todos dependia por consiguiente de la marcha hácia adelante. En cuatro dias, si los trabajos geodésicos no atrasaban la espedicion, debia hallarse esta á las orillas del Ngami.

Las operaciones no atrasaron la marcha. El coronel Everest, aprovechándose de una disposicion del terreno, pudo construir triángulos de grandes proporciones, ahorrando asi el establecimiento de miras. Como operaba sobre todo durante unas noches muy puras, las señales de luz se veian admirablemente y podian tomarse en el teodolito ó en el círculo repetidor con suma precision.

Era al propio tiempo una economía de tiempo y de fatigas. Pero francamente, ya era urgente que llegasen al Ngami aquellos animosos sabios inflamados por su celo científico y aquellos indígenas devorados por una sed ardiente bajo aquel clima terrible, y aquellos animales empleados en la caravana. Ninguno hubiera podido soportar quince dias de marcha en semejantes condiciones.

El 21 de enero, el terreno llano comenzó á modificarse sensiblemente. Tornábase desigual y accidentado. A las diez de la mañana, se divisó al Noroeste una montaña de quinientos á seiscientos pies de altura. Era el monte Scorzef.

El bushman observó con atencion las localidades, y despues de un exámen bastante largo, estendiendo las manos hácia el Norte esclamó:

—¡El Ngami el Ngami!

—¡El Ngami, el Ngami! gritaron los indígenas acompañando sus voces con ruidosas detonaciones

Los boshjesmen querian ir adelante y salvar corriendo las quince millas que los separaban del lago. Pero el cazador consiguió contenerlos, haciéndoles observar que en aquel pais, infestado por los makolobos, era muy importante no dispersarlos.

Entre tanto, queriendo el coronel Everest apresurar la llegada de la espedicion al Ngami, resolvió enlazar directamente la estacion donde estaba, con el Scorzef por medio de un solo triángulo La cumbre del monte, terminada por una especie de pico podia servir de mira con gran exactitud y se prestaba á una buena observacion. Era entonces inútil aguardar la noche, y enviar un destacamento de marinos é indígenas para fijar un reverbero en la cumbre del Scorzef.

Se instalaron los instrumentos, y el ángulo que formaba el vértice del último triángulo obtenido en el Sur, fue metido primero en la estacion misma con mucha precision.

Mokoum, impaciente ya por llegar á la orilla del Ngami, solo habia establecido un campamento provisional. Esperaba que antes de la noche se llegaria hasta el lago, pero no descuidó ninguna de las precauciones habituales, é hizo esplorar las cercanías por algunos ginetes. Por derecha y por izquierda habia unos bosques que era prudente registrar. Sin embargo, desde la caza de los oryx, no se habian visto rastros de makolobos, quienes habian renunciado al parecer al espionaje de que habia sido objeto la caravana. Pero el desconfiado bushman queria estar en guardia á fin de prevenirse contra cualquier sorpresa

Mientras que el cazador protegia asi á los astrónomos, estos se ocupaban en construir el triángulo geodésico. Segun las comprobaciones hechas por William Emery este triángulo debia llevarles hasta muy cerca del paralelo vigésimo. Allí debia concluir el arco que habian venido á medir en aquella porcion del Africa Con algunos triángulos mas, establecidos mas allá del Ngami, el octavo trozo de la línea meridiana quedaria obtenido. Una vez hecha la comprobacion de los cálculos por medio de una base nueva, directamente media sobre el terreno, la gran empresa quedaria terminada. Se comprende, pues, el ardimiento con que se sostendria el ánimo de los audaces astrónomos que estaban á punto de concluir su obra.

Y durante aquel tiempo, ¿qué habrian adelantado los rusos por su parte? Seis meses hacia que los miembros de la comision internacional se habian separado. ¿Dónde estarian Mateo Strux, Nicolás Palander y Miguel Zorn? Las fatigas los habrian mortificado tanto como á sus colegas de Inglaterra. ¿Habrian sufrido tambien iguales calores y padecido de la falta de agua? No. Era posible que en la marcha que ellos seguian y que se acercaban bastante al itinerario de David Livingstone, las tierras no ofrecian tanta aridez. Allí se encontraban desde Kolobeng, aldeas y pueblos tales como Scokuane, Schoschong y otros poco distantes de la línea meridiana á la derecha en los cuales la caravana rusa podia racionarse facilmente. Pero tambien era de temer que en aquellas regiones menos desiertas, y por consiguiente batidas cin cesar por los merodeadores, la espedicion de Mateo Strux corriese graves peligros. Por lo mismo que los makolobos habian abandonado el seguimiento de la caravana inglesa ¿no podia creerse que seguian buscando la pista de la rusa?

Si el coronel Everest, absorto siempre en sus cálculos, no pensaba ó no queria pensar en esto, sir John Murray y William Emery hablaban con frecuencia de la suerte de sus antiguos compañeros. Se consultaban mútuamente si les seria dado volverlos á ver, si acertarian en la empresa, y si se obtendria el mismo resultado mátematico, es decir, si el valor del grado de longitud seria indéntico en las dos espediciones que se median simultáneamente aunque por separado. Además William Emery pensaba en su amigo, cuya ausencia le parecia tan sensible, y sabia muy bien que Miguel Zorn por su parte no lo olvidaria jamás.

Habiendo comenzado la medicion de las distancias angulares, á fin de obtener el ángulo que se apoyaba en la estacion se trataba de dirigir dos visuales, una de ellas á la cumbre cónica del Scorzef, y la otra por la izquierda á un cerrillo que estaba á tres ó cuatro millas. La direccion de esta última se marcó fácilmente con uno de los anteojos del círculo repetidor.

En cuanto al Scorzef, estaba á la derecha de la línea meridiana y muy lejano; pero los astrónomos no habian podido elegir objeto de mira á su gusto. Era este monte el unico punto culminante de la region. Ninguna otra altura se elevaba ni al Norte ni al Oeste ni mas allá del lago Ngami, que no podia ser visto todavía. Esta disposicion de la localidad iba á obligar á los observadores á dirigirse muy á la derecha; pero despues de maduras reflexiones, comprendieron que no

podian obrar de otra manera. La visual se dirigió con sumo cuidado por medio del segundo anteojo del círculo repetidor y la separacion de los anteojos dió la distancia angular entre el Scorzef y el cerrillo y por consiguiente el ángulo formado en la misma estacion. El coronel Everest, para tener mas precisa aproximacion, repitió la operacion veinte veces modificando la posicion de los anteojos y luego dividió por veinte los errores posibles, obteniendo una medida angular cuya exactitud era por decirlo así, absoluta.

Estas diversas observaciones, á pesar de la impaciencia de los indígenas, fueron hechas por el impasible Everest, con la misma detencion que hubiera empleado en su observatorio de Cambridge. Todo el dia 21 de febrero se pasó así, y las observaciones no terminaron hasta la caida de la tarde, sobre las cinco y media.

—Hemos concluido y estamos á vuestras órdenes, Mokoum, dijo entonces el coronel al bushman.

—Y no muy pronto, respondió Mohoum, pues siento que no hayais terminado vuestros trabajos hasta la noche, porque aun hubiéramos intentado llegar de dia á las orillas del Ngami.

—¿Pero quién nos impide marchar ahora? dijo el coronel Everest. Quince millas que andar aun durante una noche oscura, no pueden detenernos. El camino es ancho y directo, porque es la llanura misma y no es posible perdernos.

—Sí... en efecto..., respondió el bushman como recapacitando... Podemos probar, si bien yo hubiera preferido caminar de dia en estas tierras inmediatas al Ngami. Pero en fin, nuestros hombres no desean otra cosa que marchar para llegar á las aguas dulces del lago. Vamos á partir coronel.

—Cuando gusteis, Mokoum, respondió el coronel Everest.

Aprobada por todos esta resolucion, los bueyes fueron uncidos á las carretas, los caballos montados por sus ginetes, los instrumentos colocados en los vehículos, y á las siete de la tarde, el bushman daba la señal de partida, y la caravana aguijoneada por la imperiosa sed, marchó en derechura al Ngami.

Por cierto instinto de buen ojeador, el bushman recomendó á los tres europeos que tomasen sus armas y se proveyesen de municiones, echando él mismo mano del rifle que le habia regalado sir John, para el cual no faltaban cartuchos en su cartuchera.

Partieron. La noche estaba sombría. Una espesa cortina de nubes velaba las estrellas, mientras que la atmósfera en su capa inferior estaba desprovista de brumas. Mokoum, dotado de una gran potencia de vision, observaba los costados y la vanguardia de la caravana. Algunas palabras que habia dicho á sir John, probaban al honorable inglés que el bushman no consideraba la comarca como muy segura. Por eso tambien sir John vigilaba por su cuenta y estaba preparado para cualquier suceso.

La caravana anduvo durante tres horas en direccion del Norte pero su marcha se resentia del estado de fatiga en que se encontraba. No se marchaba aprisa, y con frecuencia era necesario detenerse para rehacer á los rezagados. No se andaban mas que 3 millas por hora; de modo que á las diez de la noche, todavía faltaban 6 millas para llegar á las orillas del Ngami. Las acémilas jadeaban y apenas podian respirar durante aquella noche sofocante, en medio de una atmósfera tan seca, que apenas marcaba el higrómetro mas sensible un vestigio de humedad.

Poco despues, y á pesar de las recomendaciones espresas del bushman, la caravana no ofreció núcleo compacto. Los hombres y los animales se estendieron en fila. Algunos bueyes, estenuados, se habian caido en el camino y los ginetes desmontados apenas podian andar. Estos rezagados hubieran sido fácilmente copados por la mas pequeña partida de indígenas. Por eso, Mokoum, inquieto, no perdonaba acciones ni palabras para rehacer su gente, pero no lo conseguia, y ya le faltaban algunos hombres sin que lo hubiese notado. A las once de la noche, los carros que marchaban á la cabeza, no se encontraban ya mas que á 3 millas del Scorzef. A pesar de la oscuridad, la altura aislada se divisaba claramente, elevándose en la sombra como una enorme pirámide. La oscuridad doblaba su altura, abultando sus dimensiones reales.

Si Mokoum no se habia engañado, el Ngami se hallaba situado detrás del Scorzef. Se trataba de dejar el monte á un lado para llegar por atajo á la vasta estension de agua dulce.

Poniéndose el bushman á la cabeza de la caravana en compañía de tres europeos, procuraba tirar sobre la izquierda, cuando le detuvieron súbitamente unas detonaciones muy perceptibles aunque lejanas.

Los ingleses detuvieron al punto sus cabalgaduras, y escuchaban con una ansiedad fácil de comprender. En un país donde los indígenas no conocen mas que lanzas y flechas, los tiros debian sorprenderles mucho.

—¿Qué es eso? preguntó el coronel.

—Son tiros, respondió sir John.

—¡Tiros! dijo el coronel, ¿y en qué direccion?

Esta pregunta se dirigia con especialidad al bushman quien, despues de haber estado observando con silencio el ruido de las detonaciones, respondió:

—Los tiros son disparados desde la cumbre del Scorzef. Ved, coronel, ved como la sombra se ilumina allí. Se están batiendo. Sin duda son los makolobos, que atacan á alguna partida de europeos.

—¿Europeos? esclamó William Emery.

—Indudablemente, respondió Mokoum. Esas detonaciones solo pueden ser producidas por armas europeas y de precision.

—¿Y esos europeos serán?... respondió sir John.

Pero el coronel le interrumpió antes de terminar su frase, y dijo.

—Señores, cualesquiera que sean esos europeos, debemos ir en su auxilio.

—Sí, sí, adelante, repitió William Emery, cuyo corazon se oprimió dolorosamente.

Antes de marchar hácia la montaña, quiso otra vez el bushman rehacer á su gente, porque era el caso en que mas que nunca convenia agruparse en masa compacta, pues á cada momento podia alguna partida de malhechores envolver impensadamente á la caravana. Pero cuando el cazador volvió la vista atrás, la espedicion estaba dispersa, los caballos desenganchados, los carros abandonados, y algunas sombras, corriendo por la llanura desaparecian hácia el Sur.

—¡Cobardes! esclamó Mokoum.

Y luego dirigiéndose á los ingleses, dijo:

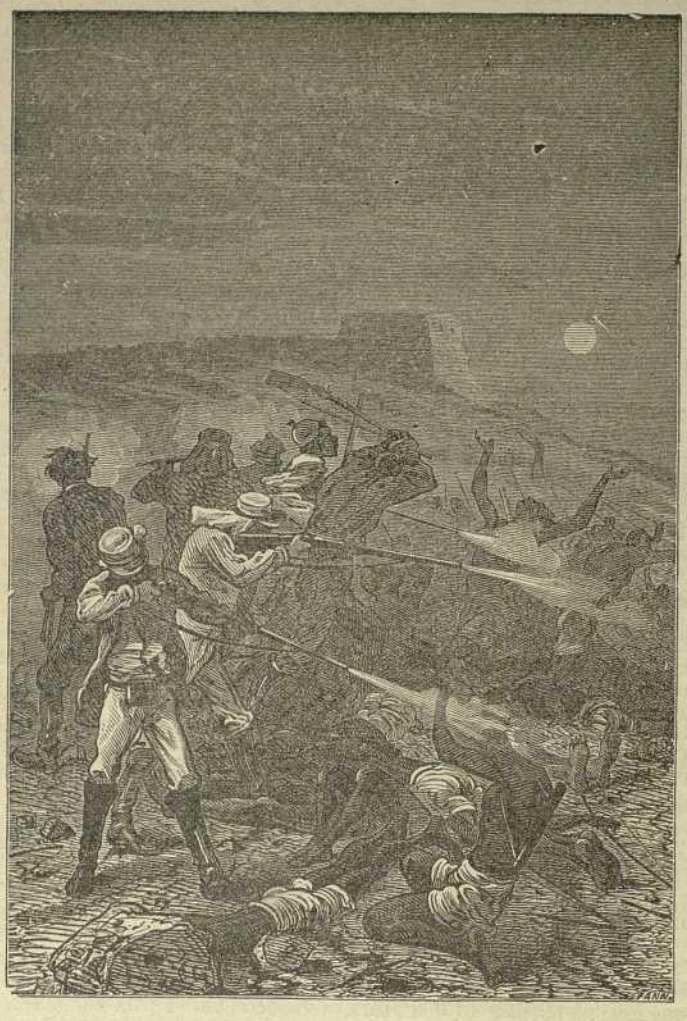
—¡Adelante nosotros!

Los europeos y el cazador, tomaron enseguida la direccion del Norte, arrancando de sus caballos lo que les quedaba aun de fuerza y velocidad.

Veinte minutos despues, se oia claramente el grito de guerra de los makolobos. Todavía no podia saberse cuál era su número; pero estaba fuera de duda que asaltaban el Scorzef, cuya cumbre se coronaba de fuego. Se divisaban grupos de hombres subiendo por las faldas de la montaña.

Muy pronto se encontraron el coronel Everest y los suyos á retaguardia de los sitiadores. Abandonaron sus monturas estenuadas, y lanzando un hurra formidable que los sitiados debieron oir, dispararon sus primeros tiros sobre la masa de indígenas. Sus armas, de rápida carga, producian un tiroteo incesante, que debió hacer creer á los makolobos en un ataque de numerosa tropa. Este ataque repentino los sorprendió y retrocedieron antes de haber hecho uso de sus dardos y azagayas.

Sin perder momento, el coronel Everest y sin John



Quince cadáveres quedaron tendidos en el campo.

Murray, William Emery y el bushman, cargando y disparando incesantemente, se arrojaron sobre el grupo de indígenas. Quince cadáveres quedaron tendidos en el campo y los makolobos se separaron. Los europeos y su guia se precipitaron en el claro, y fusilando á boca de jarro á los makolobos mas avanzados, subieron de espaldas por la falda de la montaña.

En diez minutos, habian llegado á la cumbre perdida en la sombra, porque los sitiados habian suspendido el fuego por no herir á los que con tanta oportunidad llegaban en su auxilio.

¡Y los sitiados eran los astrónomos rusos! Allí estaban todos, Mateo Strux, Nicolás Palander, Miguel Zorn y sus cinco marineros. Pero de los indígenas que formaban la caravana, solo quedaba el fiel foreloper. Los miserables boschjesmen los habian abandonado tambien en el momento del peligro.

Cuando el coronel Everest apareció, Mateo Strux se arrojó desde lo alto de un pequeño muro que coronaba la cumbre del Scorzef.

—¡Vosotros, señores ingleses! esclamó el astrónomo de Pulkowa.

—Nosotros mismos, señores rusos, respondió el coronel con voz grave. Aquí no hay rusos ni ingleses. No hay mas que europeos unidos para defenderse.

CAPÍTULO XIX.

FORMAR TRIANGULOS Ó MORIR.

El coronel Everest acababa de hablar con nobleza y cordura. En frente de los makolobos, y ante el peligro comun, los rusos y los ingleses, olvidando la lucha internacional, solo podian reunirse para su defensa; no era ocasion de discutir ni de argumentar. La situacion lo dominaba todo y de hecho, la comision científica se hallaba reconstituida ante el enemigo, mas fuerte, mas compacta que nunca. William Emery y Miguel Zorn se habian arrojado en brazos uno de otro. Los demás europsos habian sellado con un apreton de manos su nueva alianza.

El primer cuidado de los ingleses fue el del apagar su sed. El agua, tomada del lago, no faltaba en el compamento ruso. Y despues abrigados en una casamata, que formaba parte de un fortin abandonado, que ocupaba la cumbre del Scorzef, los sabios hablaron de todo lo que habia ocurrido desde su separacion en Kolobeng. Sus marineros vigilaban fuera. Los ma-

kolobos, entonces silenciosos, les daban algun descanso.

Y antes que todo ¿por qué se encuentran los rusos en la cumbre del Scorzef y tan apartados á la izquierda de su línea meridiana? Por la misma razon que habia hecho ir á los ingleses por la derecha. El Scorzef, situado casi á mitad de camino entre los dos arcos, era la única montaña de aquella region que pudiese servir para el establecimiento de una estacion en las orillas del Ngami. Los meridianos ruso é inglés cortaban el lago por dos puntos bastante distantes uno de otro. De aquí la necesidad de enlazar geodésicamente la orilla meridional del lago con la septentrional y de ocupar alturas bastante elevadas para apoyar en ellas los vértices de un inmenso triángulo. Era natural, por consiguiente, que las dos espediciones rivales, empeñadas en aquella llanura infinita que se estendia desde el itinerario de Anderson al del Livingstone, se encontrasen en la única montaña que pudiera servir para sus observaciones.

Mateo Strux dió algunos detalles sobre los trabajos que habia hecho. La triangulacion, desde Kolobeng se habia verificado sin incidentes. El primer meridiano que la suerte habia dejado á los rusos atravesaba un pais fértil y ligeramente accidentado que ofrecia facilidades al establecimiento de una red trigonométrica. Los astrónomos rusos como los ingleses habian sufrido mucho calor, pero no habian conocido la falta de agua. Los rios abundaban en la comarca y mantenian una humedad saludable. Los caballos y los bueyes se habian paseado por decirlo así, en medio de abundantes pastos, al través de verdes praderas cortadas por bosques y selvas. En cuanto á las fieras, habia bastado guardar los campamentos durante la noche, y encender hogueras para alejarlas. Y respecto de los indígenas, eran aquellas tribus sedentarias de las aldeas donde el doctor David Livingstone habia encontrado siempre hospitalaria acogida. Durante este viaje, los boschjesmen que formaban la caravana no habian tenido por consiguiente motivo alguno de queja, pero cuando llegaron al Scorzef, y los makolobos aparecieron en la llanura, en número de dos ó trescientos, abandonaron su puesto y dejaron á los rusos solos. Ocurria esto en 20 de febrero, y hacia treinta y seis horas que la espedicion rusa ocupaba el fortin. Los makolobos despues de haber saqueado los carros detenidos al pie de la montaña, habian asaltado el Scorzef por la noche. Pero si los carros habian sido saqueados, los instrumentos trasportados al fortin, estaban afortunadamente á salvo. Además la chalupa de vapor se habia librado hasta entonces de los indígenas. Los marineros rusos la habian montado inmediatamente y se encontraba en una pequeña ensenada del Ngami, detrás de unas enormes peñas que formaban la base del monte. Además las faldas del Scorzef caian por esta parte perpendicularmente sobre el Ngami y los makolobos no podian pensar en atacar á los rusos por allí.

Tal fue sumariamente la relacion de Mateo Strux. El coronel Everest le esplicó despues todos los incidentes de su viaje y los padecimientos de la espedicion, la rebelion de los boschjesmen, las dificultades y los obstáculos que habia sido necesario superar. Por último quedó probado, que los rusos habian sido mas favorecidos que los ingleses desde su salida de Kolobeng.

La noche del 21 al 22 de febrero se pasó sin incidentes. El bushman y los marineros habian estado de vigilantes al pie de los muros del fortin. Los makolobos no renovaron su ataque, pero algunas hogueras encendidas al pie de la montaña, demostraban que los bandidos seguian vivaqueando en aquel sitio, sin abandonar su proyecto.

Al siguiente dia 22 de febrero al amenecer, los europeos, abandonando la casamata bajaron á observar las llanuras. Los primeros albores matutinos alumbraron casi repentinamente la vasta estension de terreno hasta los límites del horizonte. Por aquel lado hácia el Sur se estendia el desierto con su suelo amarillo, sus yerbas quemadas y su aspecto árido. A pie del monte estaba el campamento en medio del cual hormigueaban 400 á 500 makolobos. Las hogueras ardian todavía, y algunos trozos de caza se estaban asando sobre las ascuas. No parecia aquel campamento provisional, y los indígenas no querian abandonar su presa. El instinto sanguinario tan desarrollado en su raza, los mantenia en disposiciones hostiles, porque todo lo que la caravana tenia de preciso, su material, sus carros, sus caballos, sus bueyes, sus víveres, todo habia caido en poder de aquellos. Despues de haber saqueado los vehículos de los rusos, aquellos devastadores indígenas se ocupaban en robar los carros de los ingleses abandonados en el campo. Pero tan rico botin no les bastaba. Tal vez querian apoderarse de las armas que los europeos tenian, y de las cuales hacian tan terrible uso el coronel y su compañero.

Ocurrieron naturalmente á los europeos estas ideas, y conversaron largo tiempo con el bushman, resolvieron estar en guardia aguardando que se tomase una resolucion definitiva, que debia depender de cierto concurso de circunstancias, y ante todo, era necesario tener conocimiento exacto de la situacion del Scorzef.

Ya sabian los astrónomos que esta montaña dominaba al Sur las inmensas llanuras que se estienden hasta el karrú. Por el Este y el Oeste, se prolongaba tambien el desierto por su diámetro menor. Por el Occidente, la mirada divisaba ya el oscuro perfil de las colinas que limitan el fértil pais de los makolobos, una de cuyas capitales, Maketo está situada á unas cien millas al Nordeste del Ngami.

Hácia el Norte, por el contrario, el monte Scorzef dominaba un pais muy diferente. ¡Qué contraste con los áridos desiertos del Sur! Agua, árboles, pastos, toda esa frondosa y verde vestidura terrestre que puede ser mantenida por una persistente humedad. En una estension de 100 millas lo menos, el Ngami desarrollaba del Este al Oeste sus bellas aguas que se animaban entonces bajo los rayos del sol naciente. La anchura mayor del lago se desarrollaba en el sentido de los paralelos terrestres. De Norte á Sur no debia medir mas de 30 á 40 millas. Mas allá, aquella region se dibujaba en pendiente suave, muy variada de aspecto, con sus selvas, sus praderas y sus corrientes de agua afluentes del Lyambic ó del Zambesi, y al Norte, pero á unas 80 millas lo menos, una cadena de montañas cerraba el cuadro con su pintoresco contorno. ¡Bello pais, perdido como un vasto oasis, en medio de los desiertos! Su suelo, admirablemente regado, siempre vivificado por una red de vetas líquidas, respiraba la vida. ¡Era el Zambesi, el gran rio, el que entretenia por medio de sus tripularios aquella prodigiosa vegetacion! ¡Arteria inmensa, que es para el Africa Austral, lo que el Danubio para la Europa y el Amazonas para el América del Sur.

Así como Mateo Strux se lo habia dicho al coronel el Scorzef se levantaba á las orillas mismo del lago y sus contrafuertes por el Norte eran perpendiculares sobre las aguas del Ngami. Pero no hay cuestas por empinadas que sean, que los marineros no puedan subir y bajar; así es que por un estrecho sendero que seguía las sinuosidades de la peña, los marineros del *Queen and Tzar* habian llegado hasta el lago, en el paraje mismo en donde la chalupa de vapor, completamente armada, permanecia apartada de la vista de los indígenas. La reserva de agua estaba, pues, asegurada y la pequeña guarnicion podia sostenerse mientras que sus víveres durasen, detras de los muros del fortin.

¿Mas por qué existia aquel fortin en el desierto so-

bre la cumbre de aquella montaña? Se lo preguntaron á Mokoum que conocia el pais y lo habia visitado cuando acompañó al doctor Livingstone, y dijo lo siguiente.

Antiguamente las orillas del Ngami eran frecuentadas por los mercaderes de marfil y de ébano. Sabido es que el marfil lo suministran los elefantes y rinocerontes; pero el ébano, era carne humana, carne viva con que trafican los negros. Todo aquel país se halla infestado aun por los miserables que se dedican á tan infame comercio. Las guerras, las rapiñas y los saqueos del interior proporcionan muchos prisioneros que luego son vendidos como esclavos. Y precisamente aquella orilla del Ngami era paso para los comerciantes que venian del Oeste y el Scorzef habia sido centro del campamento de las caravanas. Allí descansaban antes de emprender el descenso del Zambesi hasta su embocadura. Los traficantes habian fortificado aquella posicion á fin de defenderse contra la rapiña de los indígenas, pues solia suceder que los prisioneros fuesen cogidos por los mismos que los habian vendido para venderlos otra vez.

Tal era el orígen de aquel fortin, pero en la actualidad estaba arruinando. El itinerario de las carabanas se habia cambiado. El Ngami no las recibia á sus orillas ni el Scorzef necesitaba defenderlas; así es que las piedras que la coronaban se desmoronaban una por una. Solo quedaba ya un recinto cortado en forma de segmento, cuyo arco daba frente al Sur y la cuerda al Norte. En el centro de este recinto se levantaba un pequeño reducto acasamatado, lleno de aspilleras y terminado por un estrecho torreon de madera, cuyo perfil, reducido por la distancia, habia servido de mira al anteojo del coronel Everest. Mas por arruinado que estuviera, el fortin ofrecia todavía un seguro retiro á los europeos. Detrás de aquellas murallas formadas con grueso espesor, y armados como estaban con fusiles de carga rápida, podian sostenerse contra un ejército de makolobos, mientras los víveres y las municiones no les faltasen, y terminar su operacion geodésica.

Las municiones eran abundantes, porque el cajon que las contenia estaba en el carro que servia para trasportar la chalupa de vapor, y los indígenas no se habian apoderado de este carro.

No podia decirse otro tanto de los víveres. Aquí estaba la gran dificultad. Los carros de provisiones no se habian librado de la rapiña y no habia en el fortin lo suficiente para alimentar á los diez y ocho hombres que allí estaban reunidos, á saber: los tres astrónomos ingleses, los tres rusos, los diez marinos del *Queen and Tzar*, el bushman y el *foreloper*.

Todo esto se reconoció por un inventario minucioso que hicieron el coronel y Mateo Strux.

Terminado el inventario y tomado el desayuno, que fue muy frugal, los astrónomos y el bushman se reunieron en el reducto acasamatado, mientras que los marineros daban la guardia alrededor de las murallas del fortin.

Se discutió la grave circunstancia de la penuria de víveres y no se sabia qué pensar para remediarla cuando el cazador hizo la observacion siguiente:

—Os preocupais, señores, de la falta de víveres, y no comprendo por qué eso os inquieta. Decís que solo hay víveres para dos dias ¿y quién nos obliga á estar dos dias aquí? ¿No podemos irnos mañana, hoy mismo? ¿Quién lo impide? ¿Los makolobos? Pero ellos no navegan por las aguas del Ngami, y con la chalupa de vapor, me encargo de llevaros en pocas horas á la orilla septentrional del lago.

A esta proposicion los sabios se miraron unos á otros y miraron al bushman. Se asombraban de que una idea tan natural no les hubiese ocurrido.

Pero es que no podia ocurrirseles, porque aquellos hombres audaces, debian en tan memorable expedicion, ser hasta el fin los héroes de la ciencia.

Sir John Murray fue el primero que tomó la palabra, diciendo al bushman.

—Pero mi querido Mokoum, no hemos concluido nuestra operacion.

—¿Qué operacion?

—La medicion del Meridiano.

—¿Y creeis que los makolobos hacen caso de vuestro meridiano?

—Es muy posible que no, replicó sir John Murray; pero á nosotros nos importa no dejar sin concluir la empresa que hemos acometido. ¿No pensais lo mismo mis queridos colegas?

—Lo mismo pensamos, respondió el coronel Everest, que tomó la palabra en nombre de todos, haciéndose intérprete de los sentimientos que cada uno esperimentaba. No abandonaremos la medicion de la línea meridiana. Mientras haya quien de nosotros sobreviva, mientras haya quien aplique la vista al ocular de los anteojos, la triangulacion seguirá su curso. Estaremos, si es necesario, haciendo observaciones con el fusil en una mano y el instrumento en la otra, sosteniéndonos hasta el último aliento.

—¡Hurra por Inglaterra! ¡Hurra por Rusia! gritaron aquellos enérgicos sabios que ponian por encima de todo peligro el interés de la ciencia.

Quedó, pues, convenido que la operacion geodésica continuaria á pesar de todo. ¿Pero no lo harian impracticable las dificultades locales, el obstáculo del Ngami y la eleccion de una buena estacion?

Esta cuestion quedó sometida á la resolucion de Mateo Strux. El astrónomo ruso, que era mas antiguo en la ocupacion del monte Scorzef, debia tener mas noticias que nadie para responder.

—Señores, dijo, la operacion será difícil y minuciosa; exigirá paciencia y celo, pero no es impracticable. ¿De qué se trata? ¿De enlazar el Scorzef con una estacion situada al Norte del lago? ¿Existe esa estacion? Existe sí; y yo habia escogido ya en el horizonte un pico que pudiera servir de mira á nuestros anteojos. Está situado al Nordeste del lago, de tal manera que ese lado del triángulo cortará el Ngami oblícuamente.

—Pues bien, dijo el coronel Everest, si el punto de mira existe, ¿dónde está la dificultad?

—La dificultad, respondió Mateo Strux, consiste en la distancia que separa el Scorzef de ese pico.

—¿Cuál es, pues, esa distancia? preguntó el coronel Everest.

—Lo menos ciento veinte millas.

—Pues bien, nuestro anteojo la alcanzará.

—¿Pero será necesario encender un farol en la cumbre del pico?

—Se encenderá.

—¿Será necesario llevarlo?

—Se llevará.

—¡Y entre tanto defenderse contra los makolobos! añadió el bushman.

—Nos defenderemos.

—Señores, dijo el bushman, estoy á vuestras órdenes, haré lo que me mandeis hacer.

Así terminó con las palabras del decidido cazador la conversacion de la cual dependia la suerte de la operacion científica. Los sabios muy conformes en el mismo pensamiento, y resueltos á sacrificarse, si necesario fuese, salieron de la casamata para observar el pais que se estendia al Norte del lago.

Mateo Struc indicó el pico en que se habia fijado. Era el de Volquiria, especie de cono apenas visible por la distancia. Debia elevarse á una altura de 3,000 pies. A esta elevacion y á pesar de la distancia, un poderoso reflector podia ser visto en el campo de los anteojos provistos de oculares de aumento, porque la curvatura de la tierra, cuya importancia habia calculado el astrónomo ruso, no debia ser obstáculo.

Pero era necesario llevar el reverbero á mas de 100 millas del Scorzef y colocarlo en la cumbre del monte. Esta era la verdadera, pero no insuperable dificultad.

El ángulo que formaba el Scorzef con el Volquiria por un lado y con la estacion precedente por otro, terminaria probablemente la medicion de la línea meridiana, porque el pico debia estar situado muy cerca del vigésimo paralelo. Fácil es comprender, por consiguiente, toda la importancia de la operacion y el ardimiento con que los astrónomos tratarian de vencer las dificultades.

Era menester ante todo proceder al establecimiento del reverbero. Habia que andar 100 millas por pais desconocido. Miguel Zorn y William Emery se ofrecieron y fueron aceptados. El foreloper consintió en acompañarlos y se prepararon para marchar.

Para atravesar el Ngami bastaba una de esas canoas de corteza de abedul, ligera á la vez y resistente, que los indígenas fabrican en pocas horas. Mokoum y el foreloper bajaron hasta la orilla del lago donde crecian algunos abedules enanos, y pronto concluyeron su trabajo.

A las ocho de la tarde, la canoa estaba cargada con los instrumentos, el aparato de reflector, algunos víveres, armas y municiones. Se convino en que los astrónomos se reunirian á la orilla meridional del Ngami, en una ensenada conocida del bushman y del foreloper. Además, tan luego como el reverbero del Volquiria fuese visto y estudiado, el coronel Everest habia de encender un fanal en la cumbre del Scorzef, para que Miguel Zorn y William Emery pudieran á su vez determinar la direccion.

Despues de haberse despedido de sus colegas, Miguel Zorn y William Emery dejaron el fortin y descendieron á la canoa. El foreloper, un marino inglés y otro ruso los habian precedido.

La oscuridad era profunda. Se soltó la amarra, y la débil embarcacion se deslizó silenciosamente por las aguas sombrías del Ngami.

CAPITULO XX.

OCHO DIAS EN LA CUMBRE DEL SCORZEF.

No sin oprimírseles el corazon habian visto los astrónomos que sus dos jóvenes colégas se alejaban. ¡Cuántas fatigas, cuántos peligros iban á arrostrar en medio del país desconocido que debian atravesar en una estension de 100 millas! Sin embargo, el bushman tranquilizó á sus amigos, ensalzando la habilidad y el valor del foreloper. Era de suponer, por otra parte, que los makolobos, muy ocupados alrededor del Scorzef, no batirian la campiña por el Norte del Ngami. En suma, y su instinto no le engañaba, Mokoum consideraba que el coronel Everest, y sus compañeros estaban mas espuestos en el fortin que los dos jóvenes astrónomos por los caminos del Norte.

Los marinos y el bushman estuvieron alternativamente vigilando toda la noche. La sombra debia favorecer las disposiciones hostiles de los indígenas. Pero esos reptiles, así los llamaba el cazador, no se aventurarian aun sobre las faldas del Scorzef hasta que no llegasen refuerzos que les permitiesen invadir la montaña por todas sus cuestas, anonadando por el número la resistencia de los sitiados.

El cazador no se habia equivocado en sus congeturas y cuando asomó el dia, el coronel Everest pudo reconocer un aumento notable en el número de los mokolobos. Su campamento hábilmente dispuesto, envolvia la base del Scorzef é imposibilitaba toda fuga por la llanura. Mas por fortuna las aguas del Ngami no estaban ni podian estar guardadas, y en caso necesario la retirada, á no ocurrir circunstancias imprevistas, siempre seria practicable por el lago.

Pero no se trataba de escapar. Los europeos ocupaban un puesto científico, un puesto de honor que no querian abandonar, reinando entre ellos acerca de esto perfecta conformidad. Ni aun vestigio existia de las discusiones personales que antiguamente habian dividido al coronel Everest y á Mateo Strux. Nunca tampoco se habló de la guerra que entonces reinaba entre Inglaterra y Rusia, sobre la cual se evitaba toda alusion. Ambos marchaban al mismo fin; ambos querian obtener un resultado igualmente útil á las dos naciones, dando cima á su trabajo científico.

Mientras llegaba la noche en que debia brillar el fanal en la cumbre del monte Volquiria, los dos sabios se ocuparon en terminar la medida del triángulo precedente. Esta operacion que consistia en tirar visuales con el doble anteojo á las dos últimas estaciones del itinerario inglés, se hizo sin dificultad y el resultado fue consignado por Nicolás Palander. Terminada esta medicion, se acordó hacer en las noches siguientes numerosas observaciones de estrellas á fin de obtener con precision rigurosa la latitud del Scorzef.

Una cuestion importante debió tratarse tambien antes que otra alguna, y en ella fue preciso oir el parecer de Mokoum. ¿En qué menor tiempo podian Miguel Zorn y William Emery alcanzar la cadena de montañas que se desarrollaba al Norte del Ngami, y cuyo pico principal debia servir de punto de apoyo al último triángulo de la red trigonométrica?

El bushman no pudo fijar en menos de cinco dias el tiempo necesario para llegar á dicho punto. En efecto, una distancia de mas de 100 millas lo separaba del Scorzef. Los espedicionarios marchaban á pie, y teniendo en cuenta las dificultades que debia ofrecer una region cortada por muchos rios, cinco dias quizá no bastarian.

Se adoptó un máximun de seis dias y se estableció sobre esta base la distribucion del alimento.

La reserva de víveres era muy reducida. Habia sido necesario entregar una porcion de ellos á los espedicionarios, que les bastara hasta el momento en que pudieran procurárselos. Los víveres transportados al fortin y disminuidos en dicha porcion, no podian ya suministrar á cada uno mas que la racion ordinaria de dos dias. Consistian en algunas libras de galleta, carne conservada y pemmican. El coronel Everest, de acuerdo con sus colegas, decidió que la racion se redujese al tercio. De esta manera se podia aguardar hasta el sesto dia que la apetecida luz apareciese en el horizonte. Los cuatro astrónomos, los seis marinos y el bushman, once hombres al todo, padecian seguramente por tan insuficiente alimentacion, pero se hacian superiores al sufrimiento.

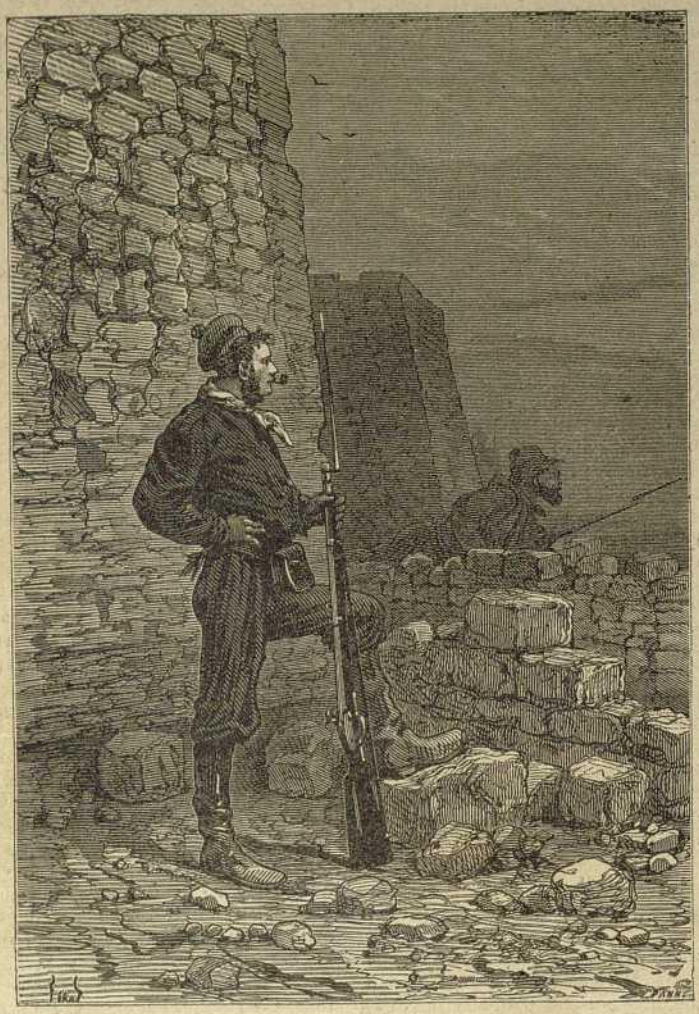
—Además no hay prohibicion de cazar, dijo sir John Murray al bushman.

Este movió la cabeza en señal de duda. Le parecia difícil que hubiese caza en aquel monte aislado; pero no siendo esto una razon para tener el fusil inactivo, sir John, acompañado de Mokoum salió del fortin para hacer un reconocimiento exacto del Scorzef, mientras que sus colegas se ocupaban en reducir las medidas consignadas en el doble registro de Nicolás Palander.

Los makalobos, tranquilamente acampados en la base de la montaña, no tenian al parecer prisa alguna de dar el asalto. ¡Quizá abrigaban la intencion de reducir á los sitiados por hambre!

Presto quedó hecho el inventario del monte Scorzef.

El sitio en que se elevaba el fortin no media un cuarto de milla en su mayor dimension. El suelo cubierto de yerba bastante espesa, mezclado de guijarros, estaba cortado de trecho en trecho por algunos matorrales bajos, formados en parte por gladiolos. La flora de la montaña se componia de brezos encarnados, proteas de hojas plateadas y ericeas de largos festones. Sobre las faldas y en ángulos muy abruptos por las sobresalientes puntas de las peñas, crecian ar-



...os marinos y el bushman estuvieron alternativamente vigilando toda la noche.

bustos espinosos, de 10 piés de altura, con racimos de flores blancas, olorosas como el jazmin, y cuyo nombre ignoraba el bushman (1). En cuanto á la fauna, despues de una hora de observacion, sir John no habia visto muestra alguna de animales. Sin embargo, algunas avecillas de alas oscuras y picos encarnados se escaparon de los matorrales y ciertamente que al primer tiro toda la banda desapareceria para no volver mas. No debia contarse, pues, con los productos de la caza para avituallar la guarnicion.

—Pero se podia pescar en las aguas del lago, dijo sir John, deteniéndose en la falda septentrional del Scorzef, y contemplando la magnífica estension del Ngami.

—Pescar sin redes ni caña, respondió el bushman, es querer coger las aves al vuelo. Pero no desesperemos. Vuestro Honor sabe que la casualidad nos ha servido mucho hasta ahora y creo que seguirá sirviéndonos.

—¡La casualidad! replicó sir John Murray cuando Dios quiere enviarla, es el proveedor mas fiel que yo conozco del género humano. No hay agente mas seguro, ni mayordomo mas ingenioso. Nos ha traido junto á nuestros amigos los rusos y precisamente á donde nosotros mismos queríamos venir. Y á unos y otros nos llevará al objeto que queremos alcanzar.

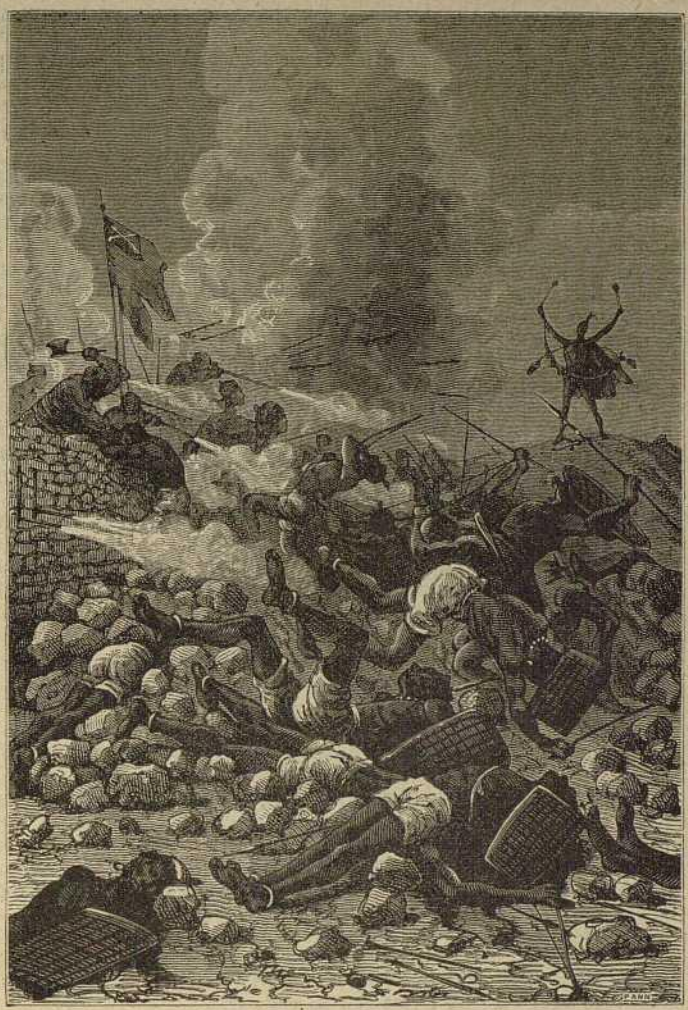
—¿Y nos mantendrá? preguntó el bushman.

—Sin duda, amigo Nokoum, respondió sir John, y no hará mas que cumplir con su deber.

Las palabras de Su Honor eran seguramente tranquilizadoras, pero el bushman pensó que la casualidad era un servidor que queria ser servido, y se propuso ayudarla.

La jornada del 21 no produjo cambio alguno en la situacion respectiva de los sitiadores ni de los sitiados. Los makolobos seguian quietos en sus líneas. Unos rebaños de bueyes y de carneros estaban pastando en los parajes mas inmediatos al Scorzef, donde las infiltraciones mantenian la humedad necesaria para el crecimiento de la yerba. Los carros de los europeos habian sido llevados al campamento. Algunas mujeres y niños se habian reunido con la tribu nómada, y se dedicaban á sus ordinarias ocupaciones. De vez en cuando algun jefe que se distinguia por la riqueza de las pieles que le cubrian, subia por las

(1) Estos arbustos, cuyo fruto es una baya semejante á la del espino, deben pertenecer á la especie *Arduina bispinosa*, especie de arbusto llamado por los hotentotes *Numnum*.



Cinco ó seis de ellos fueron muertos, huyendo los restantes.

cuestas de la montaña, tratando de reconocer los senderos practicables que conducian á la cumbre con mas seguridad. Pero la bala de un Remington le hacia regresar muy pronto á la llanura. Los makolobos respondian entonces á la detonacion con un grito de guerra, disparaban algunas flechas inofensivas, blandian sus azagayas y despues todo volvia al sosiego.

Entre tanto, el 26 de febrero, estos indígenas hicieron una tentativa algo mas séria, pues reunidos unos cincuenta, escalaron el monte por tres lados á la vez. Toda la guarnicion salió fuera del fortin, al pie del recinto, y las armas europeas, tan rápidamente cargadas y disparadas, causaron algun destrozo en las filas de los makolobos. Cinco ó seis de ellos fueron muertos, huyendo los restantes. Sin embargo, y á pesar de la rapidez del tiro, era evidente que los sitiados podian ser vencidos por el número. Si algunos centenares de makolobos se arrojasen simultáneamente al salto de la montaña, seria difícil hacerles frente por todos lados. Sir John Murray tuvo entonces la idea de proteger el frente del fortin instalando allí la ametralladora que constituia el principal armamento de la chaluna de vapor. Era un escelente medio de defensa. Toda la dificultad consistia en izar este ingenio terrible por aquellas peñas perpendiculares y tan difíciles de trepar. Pero los marinos del *Queen and Tzar* estuvieron tan diestros, tan ágiles y tan audaces que el dia 26, la temible ametralladora estuvo instalada en la tronera del almenado recinto. Desde allí, sus veinticinco cañones, sin cesar maniobrados, y cuyo tiro se desplegaba en abanico, cubrian con sus fuegos todo el frente del fortin. No debian tardar los indígenas en hacer conocimiento con este ingenio de muerte que las naciones civilizadas iban á introducir en los ejércitos del continente.

Durante su inaccion forzada en la cumbre del Scorzef, los astrónomos habian calculado alturas de estrellas todas las noches. El cielo muy puro, la atmósfera muy seca, les permitió hacer escelentes observaciones. Obtuvieron para la latitud del Scorzef 19° 37′ 18″ 265, valor aproximado hasta las milésimas de segundo, es decir, con diferencia de un metro (1).

(1) Debe ser una inadvertencia, porque la milésima de segundo, medida en la superficie terrestre, no llega á 3 centímetros; por consiguiente, la aproximacion era mayor todavía que la consignada. Tambien debieran ser 20 grados en vez de 19, porque contándose la latitud desde el ecuador, hácia donde se dirigian, y no

Era imposible llevar la exactitud mas allá. Este resultado los confirmó en la idea de que se hallaban á menos de medio grado de la estremidad septentrional de su linea meridiana y que por consiguiente, aquel triángulo, cuyo vértice querian apoyar en el Volquiria, terminaria la red trigonométrica.

La noche que trascurrió del 26 al 27 de febrero, no vió renovadas las tentativas de los makolobos. La jornada del 27 pareció muy larga á la corta guarnicion. Si las circunstancias habian favorecido al foreloper, que se habia marchado cinco dias antes, era posible que hubiese llegado ya con sus compañeros á lo alto del Volquiria. Luego era necesario observar desde la noche siguiente el horizonte con sumo cuidado, porque la luz del reflector podria aparecer. El coronel Everest y Mateo Strux habian apuntado ya el instrumento al pico, de tal suerte que quedó abarcado en el campo del objetivo. Esta precaucion simplificaba investigaciones que sin punto de comparacion, serian muy difíciles en una noche oscura. Si aparecia la luz en la cumbre del Volquiria, tan pronto como fuese vista quedaria hecha la determinacion del ángulo.

Durante aquel dia, sir John habia batido en vano las matas y las yerbas altas, sin poder hallar ningun animal algo comestible. Las aves mismas perturbadas en sus retiros, habian ido á buscar mejor refugio entre los bosques de la ribera. El honorable cazador se veia muy contrariado, porque entonces no cazaba por su gusto, sino *pro domo sua*, si es que estas palabras latinas pueden aplicarse al estómago de un inglés. Sir John, dotado de un apetito robusto, imposible de satisfacerse con un tercio de racion, padecia un hambre verdadera. Sus colegas aguantaban mejor la abstinencia, ora fuera su estómago menos imperioso, ora á ejemplo de Nicolás Palander, pudieran reemplazar el beefsteak tradicional con una ó dos ecuaciones de segundo grado. En cuanto á los marinos y el bushman, tenian hambre como el honorable sir John. Ahora bien, la pequeña reserva de víveres tocaba á su término, y con un dia mas, todo alimento quedaria consumido, de modo que si la espedicion del foreloper se atrasase en su marcha, la guarnicion del fortin se veria reducida á la última estremidad.

Toda la noche del 27 al 28 de febrero se pasó en observaciones. La oscuridad pura y serena favorecia singularmente á los astrónomos. Pero el horizonte permaneció oculto entre las negras tinieblas. Ninguna luz se destacó sobre su perfil. Nada apareció en el objetivo del anteojo.

Pero apenas se habia consumido el plazo mínimo, atribuido á la espedicion de Miguel Zorn y de Willam Emery. Sus colegas no podian hacer, pues, otra cosa que armarse de paciencia y aguardar.

Durante la jornada del 28 de febrero, la pequeña guarnicion del Scorzef comió su último trozo de carne y de galleta. Pero la esperanza de tan animosos sabios no se debilitaba aun, y aunque debieran alimentarse de yerbas, es aban resueltos á no abandonar el puesto antes de terminar su trabajo.

La noche del 28 al 1.° de marzo no dió tampoco resultado alguno. Una ó dos veces creyeron los observadores apercibir el resplandor del fanal. Pero, rectificando la observacion, no era mas que una estrella que asomaba entre la bruma en el horizonte.

Durante el dia 1.° de marzo no se comió. Acostumbrados probablemente ya á poco alimento, el coronel Everest y sus compañeros llevaron con mas facilidad de lo que creian esta falta absoluta de alimentacion; pero si la Providencia no les ayudaba, al dia siguiente debian sufrir crueles tormentos.

La Providencia no los ayudó completamente. Ninguna caza vino á solicitar un tiro del fusil de sir John Murray, y sin embargo, la guarnicion que no tenia derecho de quejarse, consiguió restaurarse algun tanto.

Sir John y Mokoum, acosados por el hambre, se paseaban sobre la cumbre del Scorzef, con la vista estraviada. Esa hambre les devoraba las entrañas. ¿Se decidirian á pastar la hollada yerba, como lo habia dicho el coronel Everest?

—Si tuviéramos estómagos de rumiantes, decia el pobre sir John, ¡cuánto consumo haríamos de ese pasto! ¡Y ni una liebre, ni un pájaro!

Al hablar así, sir John dirigia la vista al vasto lago que se estendia á los pies del Scorzef. Los marinos del *Queen and Tzar* habian intentado coger algunos peces, pero en vano. En cuanto á las aves acuáticas que revoloteaban sobre la superficie de aquellas apacibles aguas, no se dejaban acercar.

Entre tanto, sir John y su compañero, que no andaban sin cansarse mucho, se recostaron sobre la yerba, al pie de una loma de cinco á seis pies de altura, y pronto invadió su cerebro un sueño pesado, ó mas bien un profundo entorpecimiento. Bajo esta opresion, sus párpados se cerraron involuntariamente. Poco á poco cayeron en un verdadero estado de estupor. El vacío que sentian dentro de sí les postraba, y como ese mismo estupor suspendia por un momento los dolores que los laceraban, se dejaron dominar por él.

Ni el bushman ni sir John hubieran podido decir el tiempo que duró aquel estado de entorpecimiento; pero una hora despues, sir John se despertó á causa de una sucesion de picaduras muy desagradables. Se sacudió, trató de volver á dormirse, pero las picaduras persistieron y abrió por fin los ojos impaciente.

Corrian por su ropa legiones de hormigas blancas, y de ellas tenia llenas la cara y las manos. Esta invasion de insectos le hizo levantar como si un resorte se hubiera distendido. Con este brusco movimiento se despertó tambien el bushman que se hallaba igualmente cubierto de hormigas blancas. Pero con estraordinaria sorpresa de sir John, Mokoum, en vez de sacudir estos insectos, los cogió á puñados, se los llevó á la boca y los comió con avidez.

—¡Puf! esclamó sir John, á quien daba asco aquella voracidad.

—¡Comed! ¡Comed! Haced lo que yo, respondió el cazador, sin perder bocado. ¡Este es el arroz de los boschjesmen.

Mokoum acababa de dar en efecto á aquellos insectos su denominacion indígena. Los boschjesmen se alimentan gustosos con aquellas hormigas de las cuales hay dos especies; la hormiga blanca y la negra. La blanca, segun ellos, es de calidad superior. La única tacha de este insecto, considerado bajo el punto de vista alimenticio, es la necesidad de comerlo en cantidades considerables para saciarse, y por eso los africanos suelen mezclar estas hormigas con goma de mimosa, logrando así un alimento mas nutritivo. Pero en el Scorzef no habia mimosas, y Mokoum se resignó á comer su arroz al natural.

Sir John, á pesar de su repugnacia, aguijoneado por una hambre que el apetito con que comia el bushman acrecentaba, se dedicó á imitarle. Las hormigas salian á millares de su enorme hormiguero, que no era otra cosa que la loma junto á la cual se habian acostado los dos dormientes. Sir John las cogió tambien á puñados y las llevó á la boca. No le disgustó por cierto semejante alimento, le encontró un sabor ácido muy agradable, y sintió que las angustias de su estómago se calmaban poco á poco.

Entre tanto Mokoum no habia olvidado á sus compañeros de infortunio. Corrió al fortin y trajo consigo á toda la guarnicion. Los marinos no pusieron dificultad ninguna para aplicarse aquella alimenta-

habiendo llegado los astrónomos al vigésimo paralelo, estaban á mas de 20 grados

(N. del T.)

cion singular. Tal vez el coronel, Mateo Strux y Palander vacilaron un instante, pero el ejemplo de sir John Murray lo decidió, y estos pobres sabios, medio muertos de hambre, la engañaron al menos, engullendo cantidades innumerables de hormigas blancas.

Pero un incidente inesperado vino á proporcionar mas sólido alimento al coronel Everest y sus compañeros. Mokoum, á fin de hacer provision de hormigas, tuvo la idea de demoler un lado del enorme hormiguero, que era un montecillo cónico, flanqueado por unos conos mas pequeños dispuestos circularmente alrededor de la base del mayor. El cazador, armado con su hacha, habia asestado ya algunos golpes al edificio, cuando llamó su atencion un ruido singular. Parecia que se producia un gruñido en el interior del hormiguero. El bushman suspendió su trabajo de demolicion y escuchó. Sus compañeros le miraban sin pronunciar una palabra. Dió algunos golpes mas y el gruñido se oyó mas claro.

El bushman se frotó las manos sin decir una palabra, y la codicia brilló en sus ojos. Atacó de nuevo el montecillo, procurando practicar una abertura como de un pie de anchura. Las hormigas huian de todas partes, pero el cazador no se preocupaba de esto, dejando á los marineros el cuidado de almacenarlas en sus morrales.

De pronto apareció á la entrada del edificio un animal estraño. Era un cuadrúpedo provisto de largo hocico, boca pequeña, lengua estensible, orejas tiesas, piernas cortas, rabo largo y puntiagudo. Unas largas cerdas grises de matices rojizos, cubrian su cuerpo aplanado y sus patas estaban armadas con enormes uñas.

Un golpe seco, aplicado por Mokoum sobre el hocico de este animal, bastó para matarlo.

—¡Ved aquí nuestro asado, señores, dijo el bushman, se ha hecho esperar, pero no será por eso menos bueno! Vamos, encendamos fuego, venga una baqueta para asador y comeremos cual nunca hemos comido.

El bushman no exageraba. Aquel animal, que estaba con presteza desollado, era un oricterope, especie de hormiguero que los holandeses conocen con el nombre de cerdo de tierra. Es muy comun en el Africa Austral, donde es el mayor enemigo de las hormigas. Ese mirmicófago destruye legiones de insectos, y cuando no se introduce en sus galerías estrechas, los coge introduciendo su lenga estensible y viscosa y sacándola toda forrada de hormigas.

El asado estuvo muy pronto á punto. ¡Le faltaron tal vez algunas vueltas de asador, pero los hambrientos estaban tan impacientes! ¡La mitad del animal se comió, y su carne, firme y salubre, fué declarada escelente, aunque ligeramente impregnada de ácido fórmico! ¡Qué comida! ¡Y cómo volvió con nuevas fuerzas el valor y la esperanza á aquellos valientes europeos!

Y era en efecto necesario que tuviesen la esperanza arraigada en el corazon, porque tampoco en la noche siguiente apareció resplandor ninguno sobre la cumbre del Volquiria.

CAPITULO XXI.

FIAT LUX.

Nueve dias hacia que el foreloper y su cuadrilla se habian ido. ¿Cuáles podian ser los incidentes que hubiesen retardado su marcha? ¿Habíanse colocado ante ellos los hombres y los animales, cual un obstáculo insuperable? ¿Por qué la tardanza? ¿Debia inferirse de ello que Miguel Zorn y William Emery estaban detenidos? ¿No podia creerse tambien que estaban irrevocablemente perdidos?

Calcúlense los recelos, las angustias, las alternativas de esperanza y desesperacion, por donde pasaban los astrónomos encerrados en el fortin del Scorzef. Nueve dias hacia que sus colegas, sus amigos se habian ido. Debian haber llegado á su destino en seis ó siete dias lo mas. Eran hombres activos y valientes y dominados por el heroismo científico. De su presencia en la cumbre del pico del Volquiria dependia el éxito de la grande empresa. Lo sabian, no habian podido descuidar medio alguno para el éxito, y por consiguiente no eran los culpables de la tardanza. Si habian trascurrido nueve dias desde su partida, sin que luciese el fanal en la cumbre del Volquiria, era porque estaban muertos ó prisioneros de las tribus errantes.

Tales eran las ideas de desaliento y las aflictivas hipótesis que se formaban en la mente del coronel Everest y de sus colegas. ¡Con qué impaciencia estaban aguardando que el sol desapareciese bajo el horizonte, á fin de comenzar sus operaciones nocturnas! ¡Con qué cuidado lo hacian! ¡Toda la esperanza estaba clavada en el ocular que les habia de permitir la percepcion del fulgor lejano! ¡Toda su vida se concentraba en el angosto campo de un anteojo! Durante todo el dia 3 de marzo, errantes sobre las faldas de Scorzef, cruzando apenas algunas palabras, dominados todos por una sola idea, padecian cual nunca habian padecido. No; ni los calores escesivos del desierto, ni las fatigas de una peregrinacion diurna, bajo los rayos de un sol tropical, ni los tormentos de la sed les habian postrado hasta aquel punto.

Durante el dia, quedaron devorados los últimos trozos del oricterope, y la guarnicion del fortin se vió reducida á este insuficiente alimento hallado en los hormigueros.

Llegó la noche, noche sin luna, serena y profunda, y especialmente propicia para las observaciones, pero nada apareció en el pico del Volquiria. Hasta los primeros albores matutinos, estuvieron relevándose el coronel Everest y Mateo Strux, para vigilar el horizonte con admirable constancia. Nada vieron y muy luego, los rayos solares hicieron inútil toda observacion.

Por parte de los indígenas, no habia nada que temer todavía. Los makolobos estaban decididos al parecer á reducir los sitiados por hambre. Y ciertamente que no podian dejar de conseguirlo, porque durante el 4 de marzo, el hambre atormentó de nuevo á los prisioneros de Scorzef, no pudiendo los desventurados europeos mitigar sus angustias sino mascando las raíces bulbosas de los gladiolos ó espadañas que crecian sobre las faldas del monte entre las peñas.

¡Prisioneros! No por cierto. ¡No podian estarlo el coronel Everest y sus compañeros! La chalupa de vapor, siempre atracada en la pequeña ensenada, podia, cuando quisieran, llevarles á las aguas del Ngami en busca de un país fértil, donde no faltasen ni la caza, ni las frutas, ni las plantas leguminosas. Varias veces se habia suscitado la cuestion de saber si no convendria mas enviar el bushman á la orilla septentrional para cazar por cuentra de la guarnicion. Pero además de poder ser convertida esta maniobra por los indígenas, era comprometer la chalupa, y por consiguiente la salvacion de todos, en el caso de que otras bandas de makolobos batiesen la parte septentrional del Ngami. Fué desechada por lo tanto esta proposicion. Debian huír todos ó ninguno. En cuanto á abandonar el Scorzef, antes de concluir la operacion geodésica, ni siquiera se trató de ello. No habia, pues, mas remedio que esperar, mientras no estuviesen apuradas todas las probabilidades de éxito. Era cuestion de paciencia y se decidieron á ser pacientes.

Cuando Arago, Biot y Rodriguez, dijo aquel dia el coronel Everest á sus compañeros reunidos en derredor suyo, se propusieron prolongar la linea meridiana desde Dunkerke hasta Ibiza, se llegaron á encontrar aquellos sabios casi en la misma situacion en que nos encontramos. Se trataba de relacionar la isla con la costa de España, por medio de un triángulo cuyos lados debian pasar de 120 millas. El astrónomo Rodriguez se instaló sobre el pico desierto, y entretuvo allí lámparas encendidas durante todas las noches, mientras que los sabios franceses vivian bajo la tienda, á mas de 100 millas de distancia en medio del desierto de las Palmas. Durante sesenta noches, Arago y Biot espiaron el fanal, cuya direccion querian determinar. Desalentados, iban á renunciar á su observacion, cuando á las sesenta y una noches apareció en el campo de su anteojo un punto luminoso, cuya inmovilidad era lo único que no les permitia confundirlo con estrellas de sesta magnitud. Pues bien, señores, lo que hicieron aquellos astrónomos por interés científico, ¿no lo pueden hacer los ingleses y rusos?

La respuesta de los sabios fué un hurra afirmativo. Y sin embargo, hubieran podido responder al coronel Everest, que ni Biot ni Arago esperimentaron los tormentos del hambre, en su larga estacion del desierto de las Palmas.

Durante aquel dia, los makolobos, acampados al pie de Scorzef, se agitaron de insólito modo y sus idas y venidas no dejaron de inquietar al bushman. ¿Llegada la noche, querian los indígenas intentar otro asalto contra la montaña, ó trataban de levantar el campo? Mokohum, despues de haber observado sus movimientos, creyó reconocer en ellos intenciones evidentemente hostiles. Los makolobos estaban preparando sus armas, si bien las mujeres y los niños abandonaban el campamento, dirigiéndose bajo el cuidado de algunos indígenas hácia la region del Este, y acercándose á las riberas del Ngami. Era posible, por consiguiente, que los sitiadores quisieran ensayar por última vez el ataque de la fortaleza, antes de retirarse definitivamente hácia Maketo.

El bushman comunicó á los europeos el resultado de sus observaciones. Se resolvió ejercer mas severa vigilancia durante la noche y tener las armas dispuestas. El número de sitiadores podia ser considerable, y nadie les impedia acometer las faldas del Scorzef, con muchos centenares de hombres. El recinto del fortin, arruinado en varios parajes, podia dar paso fácil á un grupo de indígenas. Creyó por consiguiente prudente el coronel Everest tomar algunas disposiciones para el caso en que los sitiados tuviesen que batir en retirada y abandonar momentáneamente su estacion geodésica. La chalupa de vapor debia estar preparada para aparejar á la primera señal. Uno de los marinos, el maquinista del *Queen and Tzar*, recibió órden de encender la hornilla y de tener la máquina en presion para el caso en que fuese necesaria la huida. Pero debió esperar que el sol se pusiera para no revelar á los indígenas la existencia de un vapor sobre las aguas del lago.

La comida de la tarde se compuso de hormigas blancas y raices de gladiolos, triste alimento para gente que iba á batirse, quizá contra muchos centenares de indígenas. Pero se sobrepusieron á todo desaliento y aguardaron sin temor la hora fatal.

Sobre las seis de la tarde, en el momento en que anochecia con esa rapidez propia de las regiones intertropicales, el maquinista bajó las cuestas del Scorzef para encender la hornilla de la chalupa. No es necesario decir que el coronel no trataba de huir hasta la última estremidad, y cuando no fuera posible mantenerse en el fortin. Le repugnaba abandonar su observatorio, sobre todo durante la noche, porque á cada momento el fanal de William Emery y de Miguel Zorn podian aparecer sobre la cumbre del Volquiria.

Los otros marinos se colocaron al pie de las murallas del recinto con órden de defender á toda costa la entrada de las brechas. Las armas estaban preparadas; la ametralladora, cargada y abastecida con abundantes cartuchos, prolongaba sus temibles cañones por la tronera.

Hubo algunas horas de espera. El coronel Everest y el astrónomo ruso, apostados en el estrecho torreon y relevándose en sus observaciones, examinaban sin cesar la cumbre del pico que el campo de su anteojo abarcaba. El horizonte estaba bastante sombrío, mientras que las mas bellas constelaciones del firmamento austral resplandecian en el zenit. Ninguna agitacion del aire perturbaba la atmósfera, y este profundo silencio de la naturaleza era imponente.

Entre tanto el bushman, apostado sobre una peña saliente, escuchaba los ruidos que se elevaban de la llanura. Poco á poco estos ruidos se fueron haciendo mas claros. Mokoum no se habia engañado en sus conjeturas. Los makolobos se preparaban para dar un asalto supremo al monte Scorzef.

Hasta las diez, los sitiadores no se movieron. Sus hogueras estaban apagadas. El campamento y la llanura se confundian en la misma oscuridad. De pronto el bushman divisó unas sombras que se movian por las faldas de la montaña. Los sitiadores no estaban entonces á 100 pies de la meseta que coronaba el fortin.

—Alerta, alerta, gritó Mokoum.

Al punto, la pequeña guarnicion salió afuera sobre el frente meridional y rompió un fuego nutrido contra los agresores. Los makolobos respondieron con su grito de guerra, y á pesar del incesante tiroteo, continuaron subiendo. Al fulgor de las detonaciones se divisaba un hormiguero de indígenas que se presentaban en tal número, que toda resistencia se hacia imposible. Sin embargo, las balas, de las cuales ni una se perdia, causaban una horrible carnicería sobre aquella masa. Caian los makolobos á modo de racimos, rodando unos sobre otros hasta el pie de la montaña. En el corto intervalo de las detonaciones, los sitiados podian oir sus alaridos de fieras. Pero nada los contenia. Seguian siempre subiendo en apiñadas filas, sin perder el tiempo en disparar flechas y queriendo llegar á toda costa á la cumbre del monte.

El coronel Everest disparaba á la cabeza de su gente, y sus compañeros, armados como él, le secundaban admirablemente, sin esceptuar á Palander, que manejaba indudablemente el fusil por la vez primera. Sir John, ora sobre una peña, ora sobre otra, aquí arrodillado, allí tendido, hacia maravillas, y su remington, recalentado por la rapidez del tiro, le quemaba ya las manos. En cuanto al bushman, en aquella lucha sangrienta, era el cazador paciente audaz, y seguro de sí mismo, que ya conocemos.

Sin embargo, nada podian contra el torrente que subia, ni el admirable valor de los sitiados, ni la seguridad de su tiro, ni la precision de sus armas. Cada indígena muerto era reemplazado por veinte, y esto ya era demasiado para doce europeos y el bushman. Despues de media hora de combate, el coronel Everest comprendió que iba á ser envuelto.

En efecto, no solo por la falda meridional del Scorzef, sino por las laterales, la oleada de agresores seguia ganando terreno. Los cadáveres de uno servian de escalon para otros. Algunos agarraban á los muertos, y subian cubiertos con ellos á guisa de escudo. Todo esto, visto al brillo rápido y amarillento de las detonaciones, era espantoso y siniestro. Bien se comprendia que no habia que esperar cuartel de tales enemigos. Era un asalto de fieras el de aquellos malvados sedientos de sangre y peores que los mas mon-

taraces animales del Africa. Ciertamente que bien podian suplir á los tigres que faltan en aquella region.

A las diez y media, los primeros indígenas llegaban á la meseta del Scorzef. Los sitiados no podian luchar cuerpo á cuerpo en condiciones en que sus armas no servian. Era urgente, pues, buscar un abrigo detrás del recinto. Afortunadamente la guarnicion estaba aun intacta, pues los makolobos no habian empleado ni sus arcos ni sus azagayas.

—¡En retirada! gritó el coronel con una voz que dominó el tumulto de la batalla.

Y despues de una última descarga, los sitiados siguiendo á su jefe, se retiraron detrás de las murallas del fortin.

Esta retirada fue acogida por gritos formidables. Y al momento los indígenas se presentaron delante de la brecha central á fin de intentar el escalamiento.

Pero de pronto, un ruido siniestro y estraño, una cosa parecida al inmenso desgarramiento de un trueno que multiplicaba sus detonaciones, se dejó oir de dos en dos minutos. Era la ametralladora que, manejada por sir John, estaba hablando. Sus veinticinco cañones, dispuestos en abanicos, cubrian de plomo un sector de mas de 100 pies en la superficie de la meseta que ocupaban los indígenas. Las balas sin cesar despedidas por un mecanismo automático, caian como granizo sobre los sitiadores. En un instante quedó el sitio completamente barrido. A las detonaciones de tan formidable ingenio, respondieron primero unos alaridos rápidamente ahogados, y luego una nube de flechas que no hizo ni pudo hacer daño ninguno á los sitiados.

—¡Bien anda la picarilla! dijo el bushman acercándose á sir John. Cuando os canseis de la tocata...

Pero entonces la ametralladora se calló. Los makolobos, buscando un abrigo contra el torrente de metralla, habian desaparecido. Se habian formado sobre los flancos del fortin, dejando la meseta cubierta de muertos.

Durante aquel momento de descanso, ¿qué estaban haciendo el coronel Everest y Mateo Strux? Habian ido al torreoncillo y allí, con la vista aplicada á los anteojos del círculo repetidor, espiaban en la sombra el pico del Volquiriá. Ni los gritos, ni los peligros podian conmoverlos. Con el corazon tranquilo y la mirada clara, admirables por su serenidad, se revelaban delante del ocular, miraban y observaban con tanta sangre fria como si hubiesen estado bajo la cúpula de un observatorio, y cuando despues de un breve reposo, los alaridos de los makolobos les recordaron que el combate se renovaba, se quedaron por turno, de guardia junto al precioso instrumento.

En efecto, la lucha se renovaba. No podia la ametralladora ser suficiente para alcanzar á los indígenas que se presentaban en tropel delante de todas las brechas, lanzando gritos de muerte. En estas condiciones y ante aquellas aberturas defendidas palmo á palmo, el combate continuó durante media hora. Los sitiados, protegidos por sus armas de fuego, no habian recibido sino ligeros rasguños producidos por algunas puntas de azagaya. El encarnizamiento no disminuia en unos ni en otros, y la ira se acrecentaba en medio de aquellas luchas parciales cuerpo á cuerpo.

Entonces fue cuando sobre las once y media, en lo mas recio de la pelea y entre el estruendo de las descargas, Mateo Strux apareció al lado del coronel Everest. Su vista era á la vez brillante y como azorada. Una flecha acababa de atravesarle el sombrero y todavía se agitaba sobre su cabeza.

—¡El fanal, el fanal! esclamó.

—¿Eh? respondió el coronel Everest.

—Sí; el fanal.

—¿Lo habeis visto?

—¡Sí!

Dicho esto, y descargando el coronel su rifle por última vez, lanzó un hurra de triunfo y se precipitó hácia el torreoncillo, seguido de su intrépido colega.

Allí el coronel, arrodillándose delante del anteojo, y comprimiendo los latidos de su corazon, observó el fanal concentrando su vida entera en la mirada. ¡Allí estaba efectivamente la luz, brillando entre los hilos reticulares del anteojo, y sobre la cumbre del Volquiria! ¡Oh! ¡El último triángulo acabada de encontrar su punto de apoyo!

Espectáculo ciertamente maravilloso era el de ver trabajar á los dos sabios en medio del tumulto del combate. Los indígenas, demasiado numerosos, habian forzado el recinto. Sir John y el bushman, les disputaban el terreno paso á paso. A las balas respondian las flechas de los makolobos, y á los golpes de azagaya, los de hacha. Y entre tanto, el coronel Everest y Mateo Strux observaban sin cesar uno en pos de otro, inclinados sobre el aparato. Multiplicaban las repeticiones del círculo para corregir los errores de lectura, y el impasible Nicolás Palander anotaba en su registro los resultados de sus observaciones. Mas de una vez una flecha les rozó la cabeza y se rompió sobre la pared interior del torreon. Seguian mirando el fanal del Volquiria, y luego leian las indicaciones del nonio, comprobando el uno sin cesar los resultados del otro.

—Una observacion mas, decia Mateo Strux, haciendo correr los anteojos sobre el limbo graduado.

Por último, una enorme piedra arrojada por un indígena, hizo saltar el registro de las manos del Palander y derribó el círculo repetidor, haciéndolo pedazos.

Pero las observaciones estaban terminadas. La direccion del fanal se habia calculado con una aproximacion de milésima de segundo.

Ahora era necesario escapar y salvar el resultado de aquellos gloriosos y magníficos trabajos. Los indígenas penetraban ya en la casamata y podian llegar de un momento á otro al torreon. El coronel Everest y sus dos colegas tomando las armas, y Palander su precioso registro, huyeron por una de las brechas. Sus compañeros estaban allí, algunos levemente heridos y prontos á cubrir la retirada.

Pero en el momento en que iban á bajar por las cuestas septentrionales del Scorzel, Mateo Strux esclamó:

—¿Y la señal?

En efecto; era necesario responder al fanal de los dos astrónomos con una señal luminosa. Era preciso que estos á su vez determinasen la direccion del Scorzef y ya debian estar aguardando con impaciencia la señal.

—Un esfuerzo mas, gritó el coronel Everest, y mientras que sus compañeros rechazaban con energía sobrehumana las filas de los makolobos, volvió al torreon que estaba construido con una armadura de madera seca. Bastaba una chispa para darle fuego. El coronel lo encendió por medio de un cebo, y marchándose con precipitacion, se reunió con sus compañeros.

Algunos instantes despues, bajo una lluvia de saetas y de cuerpos arrojados desde lo alto del Scorzef, los europeos bajaban por las cuestas septentrionales, llevándose por delante la ametralladora que no quisieron dejar abandonada, y despues de haber hecho retroceder por última vez con sus mortíferas descargas á los indígenas, se metieron en la chalupa.

El maquinista, segun las órdenes de su jefe, la habia mantenido en presion. La amarra se soltó, la hélice se puso en movimiento y el *Queen and Tzar* avanzó rápidamente por las aguas del Ngami.

Pronto estuvo la chalupa bastante lejos para que

los pasajeros pudieran ver la cumbre del Scorzef. El torreon estaba ardiendo y brillaba como un faro, debiendo fácilmente trasmitir su resplandeciente fulgor hasta el pico del Volquiria.

Un hurra inmenso de los rusos y de los ingleses saludó la gigantesca antorcha, cuyo destello rasgaba sobre un vasto perímetro la oscuridad de la noche.

Ni William Emery, ni Miguel Zorn, podian quejarse.

Habian izado una estrella y se les respondió con un sol.

CAPITULO XXII.

DONDE NICOLÁS PALANDER SE ENFURECE.

Cuando apareció el dia, la chalupa llegaba á la orilla septentrional del lago. Allí no habia rastro ninguno de indígenas. El coronel Everest y sus compañeros que se habian preparado para hacer uso de las armas en caso necesario, las depusieron y el *Queen and Tzar* se arrimó á la costa en una pequeña ensenada abierta entre dos peñascos.

El bushman, sir John Murray y uno de los marineros fueron á batir las cercanías. La region estaba desierta. No se veia traza ninguna de makolobos; pero afortunadamente para aquella gente hambrienta, no faltaba caza. Entre las yerbas altas de las praderas y bajo la espesura de los bosquecillos corrian tropeles de antílopes; las orillas del Ngami eran frecuentadas ademas por muchas aves acuáticas de la familia de las ánades. Los cazadores regresaron con ámplia provision, y el coronel Everest y sus compañeros pudieron al fin obtener aquella fresca caza que en adelante no les habia de faltar.

En la mañana del 5 de marzo, el campamento se organizó en la ribera del Ngami, á orillas de un riachuelo y al abrigo de elevados sáuces. El lugar de la cita convenido con el foreloper era precisamente aquella orilla septentrional del lago. Allí, el coronel Everest y Mateo Strux debian esperar el regreso de sus colegas, y era probable que estos lo efectuasen en mejores condiciones y por lo tanto con mas rapidez. Tenia que haber en su consecuencia algunos dias de descanso forzoso, del cual nadie pensó en quejarse, despues de tantas fatigas. Nicolás Palander lo aprovechó para calcular los resultados de las últimas operaciones trigonométricas. Mokoum y sir John se solazaron cazando como desesperados en aquella region tan abundante en reses, fértil y bien irrigada, que el honorable inglés hubiera comprado de buena gana por cuenta del gobierno británico.

Tres dias despues, el 8 de marzo, unas detonaciones avisaron la llegada del foreloper, William Emery, Miguel Zorn y los dos marinos. Regresaron buenos y trayendo el teodolito, único instrumento que quedaba á disposicion de la comision anglo-rusa.

No es posible describir cómo fueron recibidos los dos jóvenes sabios y sus compañeros. Ninguna felicitacion se escaseó. Refirieron en breves palabras su viaje. La ida habia sido difícil. En las dilatadas selvas que precedian á la region montuosa, se habian estraviado durante dos dias. No teniendo punto de referencia y marchando con la indicacion bastante vaga de la brújula, jamás hubieran llegado á la cumbre del Volquiria, sin la sagacidad de su guia. El foreloper habia demostrado constante inteligencia y adhesion. La subida al pico habia sido penosa. De todo ello resultaron tardanzas que habian hecho padecer tanto á los jóvenes como á sus colegas del Scorcef. Por último, habian podido llegar á la cumbre del Volquiria, que está á 3,200 pies sobre el nivel del mar, altura minuciosamente calculada por observaciones barométicas. El fanal se habia instalado el 4 de marzo y durante la noche del 4 al 5, su luz, aumentada por un poderoso reflector, brilló por primera vez sobre el pico; así es que los observadores del Scorzef la vieron tan pronto como apareció.

Miguel Zorn y William Emery habian visto fácilmente tambien la hoguera inmensa que brilló en la cumbre del Scorzef, lo cual les permitió consignar la direccion por medio del teodolito, terminando así la medida del triángulo cuyo vértice se apoyaba en el pico de Volquiria.

—¿Y la latitud de ese pico? preguntó el coronel Everest á William Emery.

—Exactamente, coronel, y por buenas observaciones de estrellas, respondió el jóven astrónomo.

—¿Y el pico se encuentra situado?...

—A los 19° 37′ 35″ 337, respondió William Emery (1).

—Pues bien, señores, dijo el coronel, ya hemos terminado por decirlo así nuestra tarea. Hemos medido un arco de meridiano de mas de ocho grados, por medio de 63 triángulos, y cuando los resultados de nuestras operaciones hayan sido calculados, conoceremos exactamente cuál es el valor del grado, y por consiguiente del metro en aquella parte del esferóide terrestre.

—¡Hurra! ¡hurra! gritaron los ingleses y rusos, movidos por un mismo sentimiento.

—Ahora, añadió el coronel Everest, solo nos falta llegar al Océano de las Indias, siguiendo el curso del Zambesi. ¿No es esa tambien vuestra opinion, señor Strux?

—Sí, coronel, respondió el astrónomo de Pulkowa; pero creo que nuestras operaciones deben someterse á una comprobacion recíproca y matemática. Propongo, pues, que se continúe por el Este la red trigonométrica hasta el momento en que hayamos encontrado un sitio á propósito para medir otra base. La concordancia que existia entre la dimension de esta base obtenida por cálculo y por medicion directa, nos dirá el grado de certidumbre que debemos atribuir á nuestras operaciones geodésicas.

La proposicion de Mateo Strux fue adoptada sin oposicion. Esta comprobacion de toda la série de trabajos trogométricos, desde la primera base era indispensable. Se convino, pues, en que se construiria hácia el Este una série de triángulos auxiliares hasta el momento en que uno de los lados pudiera medirse directamente por medio de las reglas del platino. La chalupa de vapor bajando por los afluentes del Zambesi, debia ir á esperar á los astrónomos mas abajo de las famosas cataratas del Victoria.

Arreglado todo, así la pequeña espedicion dirigida por el bushman, menos cuatro marineros que se embarcaron á bordo del *Qeen and Tzar*, se puso en marcha al salir el sol el dia 6 de marzo. Se habian cogido estaciones, se habian medido ángulos y todo permitia esperar que en aquel país, propicio para el establecimiento de miras, la red auxiliar se obtendria fácilmente. El bushman se habia apoderado de un quagga, especie de caballo montés, de crin morena y blanca, lomo rojizo y listado, y quieras que no quieras lo destinó á acémila encargada de llevar los equipajes, el teodolito y las reglas para medir la base y que habian sido salvadas con la chalupa.

El viaje se hizo rápidamente. Los trabajos geodésicos atrasaron poco á los observadores. Los triángulos accesorios, de mediana estension, hallaban puntos de apoyo fáciles en aquel terreno accidentado. El tiempo fue favorable y era inútil recurrir á las observaciones nocturnas. Los viajeros pudieron casi siempre abrigarse en los bosques que cubrian el territorio; por otro lado, la temperatura se mantenia á un grado

(1) Igual observacion que para la latitud que Julio Verne asigna al Scorzef. Si el Volquiria está mas al Norte, no puede tener latitud mas alta, sino mas baja que aquel, y á cien millas la diferencia de latitudes no podia ser tan pequeña.

(N. del T.)

soportable, y bajo la influencia de la humedad, conservada en la atmósfera por los arroyos y estanques, algunos vapores se elevaban en el aire y mitigaban los rayos solares.

Además, la caza subvenia á todas las necesidades de la pequeña caravana. Ya no se trataba de indígenas, y era probable que las partidas merodeadoras vagaban mas hácia el Sud del Ngami.

En cuanto á las relaciones de Mateo Strux y del coronel Everest, ya no producian discusiones. Parecia que las rivalidades personales estaban olvidadas. Era positivo que no habia intimidad entre ellos, pero no podia pedírseles mas.

Durante veintiun dias, desde el 6 al 27 de marzo, ningun incidente ocurrió digno de narracion. Se buscaba, ante todo, un sitio conveniente para el establecimiento de una base, pero el país no se prestaba á ello. Para esta operacion era necesaria una estension bastante grande de terreno plano y horizontal, y precisamente todo allí eran movimientos del suelo, y eminencias favorables nada mas que para servir de miras. La direccion que se llevaba era hácia el Nordeste, siguiendo á veces la orilla derecha del Cnobi, uno de los principales tributarios del Zambesi, alejándose de Maketo, poblacion principal de los makolobos.

Podia esperarse indudablemente que el regreso se efectuaria con mejores condiciones, y que la naturaleza no pondria ya ante los pasos de los astrónomos ni obstáculos ni dificultades materiales, no siendo probable que se reprodujese el período de los contratiempos. El coronel Everest y sus compañeros recorrieron efectivamente una region mas conocida y no debieron tardar en encontrar las poblaciones del Zambesi, anteriormente visitadas por el doctor Livingstone. Creian, por consiguiente, no sin razon, que la parte mas difícil de la tarea estaba terminada. Tal vez no se engañaban, pero un incidente cuyas consecuencias pudieron ser de la mayor gravedad, estuvo á punto de comprometer de un modo irreparable los resultados de la espedicion.

Nicolás Palander fue el héroe ó se espuso á ser la víctima de esta aventura.

Sabemos ya que el intrépido pero inconsciente calculador, absorto en sus guarismos se alejaba algunas veces de sus compañeros. En país llano, este hábito no ofrecia peligros porque pronto se encontraba la pista del ausente; pero en terreno accidentado las distracciones de Palander podian tener consecuencias graves. Por eso Mateo Strux y el bushman no escaseaban advertencias á las cuales ofrecia sujetarse Nicolás Palander, sin comprender mucho este esceso de prudencia. El buen calculador, ni de sus propias distracciones se apercibia.

Y precisamente el 27 de marzo, Mateo Strux y el bushman pasaron muchas horas sin haber visto á Nicolás Palander. La pequeña caravana atravesaba grandes bosques, muy abundantes en árboles bajos y frondosos que reducian mucho el horizonte. Era el caso en que mas que nunca convenia estar agrupados, porque hubiera sido difícil hallar las huellas de una persona estraviada en la selva. Pero Palander, sin prever ni ver nada, no hubiera tardado en desaparecer por el lado izquierdo de la caravana, con un lápiz en una mano y el registro en otra.

Júzguese de la inquietud de Mateo Strux y de sus compañeros, cuando, sobre las cuatro de la tarde, no vieron á Nicolás Palander. El recuerdo del suceso de los cocodrilos estaba todavía presente en su mente, y entre ellos todos, el distraido calculista era el único que probablemente lo habia olvidado.

Hubo, pues, gran ansiedad entre ellos, é imposibilidad de proseguir la marcha antes que Nicolás Palander hubiese parecido.

Llamaron, pero en vano. El bushman y los marinos se dispersaron por un radio de un cuarto de milla batiendo los jarales, registrando bosques, explorando las yerbas altas y haciendo disparos. ¡Nada! Nicolás Palander no parecia.

La inquietud de todos fue entonces sumamente pronunciada, pero debemos decir que á la de Mateo Strux se agregó una irritacion estraordinaria contra su malaventurado colega. Era la vez segunda que se reproducia igual incidente por culpa de Palander, y ciertamente que si el coronel Everest hubiese reconocido á Mateo Strux, difícilmente hubiera este podido responder.

En tales circunstancias no habia mas que una resolucion que adoptar, la de acampar en el bosque y hacer las mas minnciosas investigaciones para hallar al calculador.

El coronel y sus compañeros se disponian á acampar cerca de un dilatado espacio aclarado de árboles, cuando un grito, que nada tenia de humano, resonó á algunos centenares de pasos á la izquierda del bosque. Casi al punto apareció Nicolás Palander. Corria con toda la velocidad posible. Iba con la cabeza desnuda, el pelo erizado, casi despojado de su ropa, cubriéndole nada mas algunos girones las caderas y las piernas.

El desgraciado llegó hasta sus compañeros que le acosaron á preguntas. Pero con la vista estraviada, los ojos sumamente abiertos, la pupila dilatada y las narices comprimidas, cerrando todo paso á su jadeante respiracion, el pobre hombre no podia hablar. Queria responder y las palabras no salian de sus labios.

¿Qué habia ocurrido? ¿Por qué aquel azoramiento? ¿Por qué aquel espanto de que en tan alto grado ofrecia Nicolás Palander los mas incontestables síntomas? No era posible imaginarlo.

Por último, de la garganta de Palander se escaparon estas palabras de un modo casi ininteligibles:

—¡Los registros! ¡Los registros!

—Los astrónomos, al oir esto, se estremecieron todos á una. ¡Habian comprendido! Los registros, aquellos dos registros en los cuales estaba inscrito el resultado de todas las operaciones trigonométicas, aquellos registros de los cuales nunca se separaba el calculador, ¡ni aun durmiendo, aquellos registros faltaban! ¡Los registros no los traia Palander! ¿Los habia extraviado? ¿Se los habian robado? ¡Importaba poco! Los registros estaban perdidos. Todo tenia que rehacerse, todo quedaba por empezar de nuevo.

Mientras que sus compañeros aterrados se miraban silenciosos, Mateo Strux dejaba estallar su cólera. ¡Ya no podia contenerse! ¡Cómo trató al desgraciado! ¡Con qué calificaciones le abrumó! No reparó en amenazarle con toda la cólera del gobierno ruso, añadiendo que si no perecia por el knout, iria á podrirse á la Siberia.

A todo esto no respondia Palander sino con un movimiento de cabeza de abajo arriba. Se conformaba, al parecer, con todas estas condenas, es decir, que las merecia y aun eran demasiado blandas para él.

—¡Pero por lo visto ha sido robado! dijo por último el coronel Everest.

—¡Qué importa! esclamó Mateo Strux fuera de sí. ¿Por qué ese miserable no ha permanecido junto á nosotros, despues de todas las advertencias que le hemos hecho?

—Si; respondió sir Jhon, pero, en fin, es necesario saber si ha perdido los registros ó se los han robado. ¿Os han robado, señor Palander? preguntó sir John, dirigiéndose al pobre hombre que se habia dejado caer de fatiga. ¿Os han robado?

Nicolás Palander hizo una señal afirmativa.

—¿Y quién os ha robado? prosiguió sir John. ¿Han sido los indígenas, los makolobos?

Nicolás Palander hizo una señal negativa.

—¿Han sido blancos, europeos? añadió sir John.

—No; respondió Palander con ahogada voz.

—¿Pero, entonces, quién? esclamó Mateo Strux alargando sus manos crispadas sobre el rostro del desgraciado.

—No; dijo Nicolás Palander, ni indígenas, ni blancos, sino babuinos.

Ciertamente que si las consecuencias de este incidente no hubieran sido tan graves, los circunstantes se hubieran reido á carcajadas al oir esta declaracion. Sí. ¡Nicolás Palander habia sido robado por unos monos.

El bushman espuso á sus compañeros que este hecho se reproducia con frecuencia. Algunas veces, por lo que él sabia, los viajeros habian sido desvalijados por los chacmas que se encuentran en bandas numerosas en los bosques del Africa. El calculista habia sido despojado por esos ladrones no sin haber luchado, como lo atestiguaba su despedazada ropa. ¡Pero esto no podia servirle de escusa, porque no le hubiera sucedido estando en su puesto, ni estarian perdidos los registros de la comision, pérdida irreparable, y que anulaba tantos peligros, tantos sufrimientos y tantos sacrificios!

—El caso es, dijo el coronel Everest, que no valia la pena de medir un arco del meridiano en el interior del Africa, para que un torpe...

No acabó. ¿A qué abrumar al desgraciado, postrado ya por sí mismo, y á quien el irascible Mateo Strux no cesaba de prodigar las mas feas invectivas.

Como quiera que fuese, era necesario buscar remedio y el bushman fue quien lo buscó. Solo él, porque esta pérdida no le afectaba tan directamente, conservó su serenidad en aquella ocasion. Es preciso reconocer que los sabios europeos, sin escepcion, estaban anonadados.

—Señores, dijo el bushman, comprendo vuestra desesperacion, pero los momentos son preciosos y no hay que perderlos. Los registros del señor Palander han sido robados por unos babuinos; pues bien, vayamos sin tardanza en persecucion de los ladrones. Los chacmas son muy guardosos de los objetos que roban. Los registros no son comibles y si encontramos al ladron, los recobraremos.

El consejo era bueno. Era un asomo de esperanza que el bushman habia transmitido y era necesario que no se perdiera. Nicolás Palander, al oir esta proposicion se reanimó. Otro hombre apareció en él. Arregló los girones que le cubrian, aceptó la chaqueta de un marinero, el sombrero de otro, y se declaró dispuesto á guiar á sus compañeros al teatro del crímen.

Aquella misma tarde se modificó el itinerario, con arreglo á la direccion indicada por el calculista, y los espedicionarios se dirigieron mas en derechura hácia el Oeste.

Ni aquella noche, ni el dia que siguió, dieron favorable resultado. En ciertos parajes y por algunas huellas dejadas en tierra ó en la corteza de los árboles, el bushman y el foreloper reconocieron el reciente paso de los cinocéfalos. Palander aseguraba que habia tenido que luchar con una docena de estos animales. Pronto se adquirió la certeza de que se les seguia la pista y se marchó entonces con suma precaucion, poniéndose constantemente al abrigo, porque los babuinos son unos séres sagaces, inteligentes y que no dejan arrimarse fácilmente. El bushman no esperaba buen exito de la esploracion, sino sorprendiendo á los chacmas.

Al dia siguiente, á las ocho de la mañana, uno de los marineros rusos que se habia adelantado, apercibió, si no al ladron, al menos á uno de sus camaradas, y retrocedió con prudencia.

El bushman hizo hacer alto. Los europeos, decididos á obedecerle en todo aguardaron sus instrucciones. El bushman les rogo que se quedasen en aquel paraje, y llevándose á sir John y al foreloper, se encaminó á la parte del bosque visitada por el marinero, teniendo siempre cuidado de ponerse á cubierto de los árboles y de la maleza.

Pronto divisaron al babuino indicado, y casi al mismo tiempo una docena de otros monos que saltaban entre los árboles. El bushman y sus dos compañeros, agachados detrás de un tronco, los observaron con mucha atencion.

Era efectivamente, como lo habia previsto Mokoum una banda de chacmas, con el cuerpo revestido de pelo verdoso, las orejas y la faz negras, la cola larga y siempre con ella en movimiento barriendo el suelo, animales robustos, cuyos poderosos músculos, mandíbulas bien armadas y uñas agudas los hacian temibles hasta para las fieras. Esos chacmas, verdaderos merodeadores del género, grandes devastadores de los campos de trigo y maiz, son el terror de los Boers, cuyas habitaciones van con mucha frecuencia á saquear. Estos ladraban y chillaban jugueteando, cual perros mal conformados, á los que se parecian por la contestura. Ninguno de ellos habia visto á los cazadores que los espiaban.

¿Pero estaria en aquella banda el ladron que habia robado á Palander? Esto era lo que importaba averiguar. Pero la duda no fue ya posible, cuando el foreloper designó á sus compañeros uno de los chacmas cuyo cuerpo estaba envuelto en un giron de ropa, arrancado del trage de Palander.

—¡Qué esperanza renació entonces en el corazon de sir John Murray! No dudaba que aquel mono grande fuese el portador de los registros robados. Era pues, necesario apoderarse de él á toda costa, obrando para ello con la mayor circunspeccion. Con solo un falso movimiento, toda la banda echaria á correr por el bosque, sin que fuera posible alcanzarla.

—Quedaos aquí, dijo Mokoum al foreloper. Su honor y yo vamos á reunirnos con nuestros compañeros y á tomar medidas para cercar á los babuinos, y entre tanto no los perdais de vista.

El foreloper se quedó en el puesto señalado, mientras que el bushman y sir John se encaminaron al encuentro del coronel Everest.

Cercar á los cinocéfalos era en efecto el único medio de coger al culpable. Los europeos se dividieron en dos destacamentos. El uno compuesto de Mateo Strux, William Emery, Miguel Zorn y tres marineros debian reunirse con el foreloper y estenderse alrededor de él en un semicírculo. El otro, que comprendia á Mokoum, sir John, el coronel, Palander y los otros tres marinos; tomó por la izquierda para envolver la posicion y caer sobre los monos.

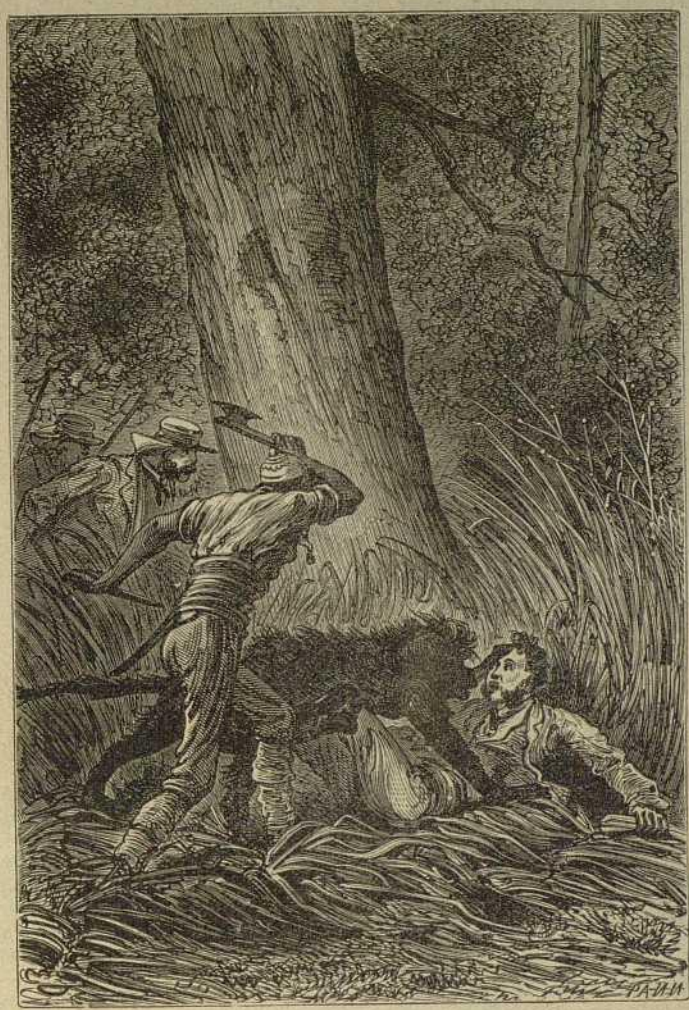
Segun la recomendacion del bushman, avanzaron todos con sigilosa precaucion. Las armas estaban preparadas y se habia convenido en que el chacma que llevaba el giron seria el blanco de todos los tiros.

Nicolás Palander cuyo furibundo ardimiento apenas podia calmarse, marchaba cerca de Mokoum, quien le vigilaba para que el furor no le impulsara á alguna barbaridad. Y á la verdad que el digno astrónomo ya no era dueño de sí. Era cuestion para él de vida ó muerte.

Despues de media hora de marcha semicircular, y durante la cual las detenciones habian sido frecuentes, juzgó el bushman que el momento para la acometida era propicio. Sus compañeros, á veinte pasos unos de otros avanzaron silenciosamente. No se pronunciaba una palabra, no se aventuraba un ademan no se hacia crugir ninguna rama. Parecia una cuadrilla de pawnios, arrastrándose por una pista de guerra.

De pronto el cazador se paró y sus compañeros tambien, con el dedo aplicado al gatillo y el fusil preparado.

La banda de chacmas estaba á la vista Estos ani-



¡Qué lucha, qué ira sobrescitaba al calculador!

males habia sentido algo y estaban en acecho. Un babuino de elevada estatura, precisamente el ladron de Nicolás Palander daba muestras visibles de inquietud. Nicolás Palander habia reconocido á su salteador.

—¡Qué trazas de canalla tiene! decia entre dientes.

Aquel gran mono pareció hacer ansioso señas á sus camaradas. Algunas hembras con los pequeñuelos á la espalda se habian reunido en grupo. Los machos daban vueltas alrededor de ellas.

Los cazadores se habian acercado mas. Cada cual habia reconocido al ladron y podia apuntarle con seguridad, pero entonces por un movimiento involuntario se le escapó el tiro al calculador.

—¡Maldicion! esclamó sir John disparando tambien su rifle.

Diez detonaciones sonaron y tres monos quedaron muertos sobre el suelo. Los otros babuinos, dando un salto prodigioso, pasaron cual si tuvieran alas por encima de la cabeza del bushman y de sus compañeros.

No habia quedado mas que un chacma, el ladron de Palander. En vez de escaparse, habia trepado á un sicomoro con la agilidad de un acróbata, y desapareció entre las ramas.

Era de temer que se escapase saltando de uno en otro árbol, pero Mokoum, apuntando con calma, le disparó un tiro. Herido el chacma en la pierma, rodó de rama en rama. Una de sus manos llevaba los registros que habia ido á buscar en una horcajadura del árbol, donde los habia escondido. Al verlos, Nicolás Palander, saltando como un gamo se arrojó sobre el chacma, empeñando una lucha con él.

¡Que lucha, qué ira sobrescitaba al calculador! Los gritos del mono, los alaridos de Palander formaban discordantes sonidos, sin que pudiera distinguirse cuál de los dos era el mono ó el matemático. No se podia apuntar al chacma por temor de herir al astrónomo.

—¡Tirad, tirad á los dos! gritaba entre tanto Mateo Strux fuera de sí, y lo hubiera hecho él mismo, á no estar descargado el fusil.

La lucha continuaba. Nicolás Palander, tan pronto debajo como encima, queria estrangular á su adversario. Tenia los hombros ensangrentados porque el chacma lo laceraba con sus garras. Por fin el bushman, blandiendo su hacha y escogiendo un momento favorable, asestó un golpe al mono en la cabeza, le dejó instantáneamente muerto.

Nicolás Palander, desmayado ya, fue recogido por sus compañeros. Sus manos oprimian contra el pecho los dos registros que acababa de conquistar. El cuerpo del mono fue llevado al campamento, y los espedicionarios se comieron al ladron, no tan solo por venganza, sino tambien porque su carne era escelente

CAPITULO XXIII.

Las heridas de Nicolás Palander no eran graves. El bushman que lo entendia, untó los hombros del digno Palander con algunas yerbas, se las dejó aplicadas y el astrónomo de Helsingfors pudo proseguir su camino. Su triunfo le sostenia; pero esta exaltacion duró poco y volvió á ser el absorto sabio que solo vivia en el mundo de los guarismos. Se le dejó uno de los registros, pero como medida de prudencia debió entregar el otro á William Emery, lo cual hizo de buen grado.

Los trabajos continuaron. La triangulacion iba aprisa y bien. Ya no faltaba mas que encontrar una llanura á propósito para el establecimiento de una base.

El 1.° de abril los europeos tuvieron que cruzar unos dilatados terrenos pantanosos que atrasaron algun tanto su marcha. A esas llanuras húmedas sucedieron numerosos estanques, cuyas aguas derramaban pestilencial olor. El coronel Everest y sus compañeros se apresuraron á dar mayor desarrollo al triángulo, á fin de alejarse pronto de aquella region mal sana.

Las disposiciones de los espedicionarios eran escelentes, y entre ellos reinaba el mejor espíritu. Miguel Zorn y William Emery se congratulaban de que existiese la mas completa armonía entre los dos jefes. Estos parecian haber olvidado que una discusion internacional debia separarlos.

—Mi querido William, dijo un dia Miguel Zorn á su jóven amigo, espero que á nuestro regreso á Europa, hallaremos la paz ajustada entre Inglaterra y Rusia, y que por consiguiente tendremos el derecho de ser allí tan amigos como lo somos en Africa.

—Lo espero como vos, Miguel Zorn. Las guerras modernas no pueden durar mucho. Una batalla ó dos y los tratados se firmarán. Esa malhadada guerra ha comenzado hace un año, y pienso como vos que la paz estará ajustada cuando regresemos á Europa.

Pero vuestra intencion, William, no es la de regresar al Cabo. El Observatorio no os reclama imperiosamente y espero haceros en mi casa los honores del Observatorio de Kiew.

—¡Sí, amigo mio, respondió William; sí, os acompañaré á Europa y no regresaré de Inglaterra al Africa, sin haber dado un paseo por la Rusia. Pero me devolvereis la visita á Cape-Town, ¿no es cierto? Vendreis á perderos en medio de nuestras bellas constelaciones australes. Vereis qué firmamento tan rico y qué gozo da el poder tomar allí cuanto se quiera, si no á manos llenas, á miradas llenas. ¡Mirad; si así lo quereis estudiaremos juntos la estrella θ del Centauro! Os prometo no comenzar sin vos.

—¿Queda convenido, William?

—Convenido, Miguel. Yo os guardaré la θ y en compensacion, añadió William, iré á reducir en Kiew una de vuestras nebulosas!

¡Escelentes jóvenes! Parecia que el cielo era suyo, y de hecho á quién debia pertenecer sino á esos perspicaces sabios que lo han desentrañado hasta en sus profundidades.

—Pero ante todo, dijo Miguel Zorn, es necesario que la guerra haya concluido.

—Estará terminada, Miguel. Las batallas á cañonazos duran menos que las disputas con estrellas. La Rusia y la Inglaterra se habrán reconciliado antes que el coronel Everest y Mateo Strux.

—¡Entonces no creeis en su reconciliacion sincera: preguntó Miguel Zorn, despues de tantas pruebas á que han estado sometidos juntos!

Habian trascurido once dias desde la aventura de los cinocéfalos, cuando los espedicionarios encontraron no lejos de las cataratas del Zambesi, una llanura que se estendia sobre una anchura de muchas millas. El terreno convenia perfectamente para la medicion de una base. Al borde de esta llanura habia una aldea indígena compuesta de algunas chozas cuya poblacion contaba todo lo mas algunas docenas de habitantes inofensivos que dieron buena acogida á los europeos. Fue circunstancia afortunada para la gente del coronel Everest, porque sin carros, ni tiendas, casi sin material de campamento le hubiera sido difícil instalarse de un modo suficiente. Y como la medicion de la base no podia durar un mes, no podia pasarse este tiempo al aire libre con las hojas de los árboles por todo abrigo.

La comision científica se instaló por lo tanto en las chozas precisamente apropiadas para el uso de los nuevos habitantes. Por otra parte, los sabios eran hombres que se contentaban con poco. Tan solo una cosa les tenia preocupados, la comprobacion de sus operaciones anteriores que iban á ser cotejadas con la medicion directa de la nueva base, es decir, del último lado de su último triangulo. Este lado, segun el cálculo, debia tener una longitud matemáticamente determinada de antemano y cuanto mas se aproxime la medida directa á la calculada, mas perfecta debia considerarse la determinacion de la línea meridiana.

Los astrónomos procedieron inmediatamente á la medicion directa. Se instalaron los caballetes, y las reglas de platino se fueron colocando sobre aquel terreno plano. Se tomaron precauciones minuciosas idénticas á las que se emplearon al principio para la primera base. Se tuvieron en cuenta todas las condiciones atmosféricas, las variaciones del termómetro, la horizontalidad de los aparatos, etc. En resúmen, no se omitió nada en esta operacion suprema, y los sabios no vivian mas que entregados á esta preocupacion.

Comenzado el trabajo en 10 de abril, no se terminó hasta el 15 de mayo. Cinco semanas habian sido necesarias para tan delicada operacion. Nicolás Palander y William Emery calcularon inmediatamente sus resultados.

Latian con celeridad los corazones de aquellos astrónomos cuando el resultado se proclamó. ¡Qué compensacion por sus fatigas y sus pruebas, si la comprobacion completa de sus trabajos podia permitir que las legasen intachables á la posteridad!

Cuando las medidas obtenidas fueron reducidas por los calculistas, á arcos situados al nivel del mar, y á la temperatura de 61° del termómetro de Fahrenheit (16° 11' centígrado), Nicolás Palander y William Emery presentaron á sus colegas los guarismos siguientes:

Nueva base medida.	5075, toesas 25.
La misma deducida de la primitiva y de la série entera de triángulos.	5075, id. 11.
Diferencia entre el cálculo y la observacion.	

¡Tan solo catorce céntimos de toesa, es decir, unas diez pulgadas!

¡Y las dos bases se hallaban situadas á la distancia de seiscientas millas una de otra!

Cuando la medicion de la línea meridiana en Francia, se estableció entre Dunkerke y Perpiñan, esa diferencia habia sido de once pulgadas. La aproximacion obtenida por la comision anglo-rusa fue mas notable

todavía, y teniendo en cuenta la naturaleza del trabajo practicado en circunstancias difíciles, en pleno desierto africano, en medio de contrariedades y peligros de todo género, era aquella la mas perfecta de todas las operaciones geodésicas.

—¡Un hurra tres veces repetido saludó tan admirable resultado, sin precedente en los anales científicos!

¿Y ahora, cuál era el valor de un grado del meridiano en aquella porcion del esferóide terrestre? Precisamente, segun las deducciones de Nicolás Palander, cincuenta y siete mil, treinta y siete toesas. Era con una toesa de diferencia, la cifra obtenida en 1752 por Lacaille en el cabo de Buena Esperanza. A un siglo de distancia, el astrónomo francés y los individuos de la comision anglo rusa habian coincidido en la aproximacion.

En cuanto al valor del metro, era necesario para deducirlo, aguardar el resultado de las operaciones que debian emprenderse ulteriormente en el hemisferio boreal. Este valor debia ser la diez millonésima parte del cuarto de meridiano terrestre. Segun los cálculos anteriores, este cuadrante comprendia, teniendo en cuenta el aplanamiento terrestre evaluado en $\frac{1}{299.15}$ diez millones ochocientos cincuenta y seis metros, lo cual daba como longitud exacta del metro 0.513074, ó sean tres pies, once líneas y doscientos noventa y seisavos de línea, medida francesa. ¿Era esta cifra la verdadera? Esto lo dirian los trabajos siguientes de la comision anglo-rusa.

. . . . . .

Las operaciones geodésicas estaban ya completamente terminadas. Los astrónomos habian concluido su tarea. No les faltaba ya mas que llegar á la embocadura del Zambesi, siguiendo en sentido inverso el itinerario que habia de recorrer el doctor Livigstone en su segundo viaje de 1858 á 1864.

En 25 de mayo, despues de un viaje bastante penoso, en medio de un país cortado de rios, llegaron á las cataratas geográficamente conocidas con el nombre de cataratas Victoria.

Estas admirables cataratas justificaban su nombre indígena que significa: *Humo estrepitoso*. Aquellos toldos de agua, de una milla de anchura, precipitados desde una elevacion doble que los del Niágara, estaban coronados con un triple arco iris. A través de la profunda rasgadura del basalto, el enorme torrente producia un redoble atronador comparable con el de veinte truenos estallando al mismo tiempo.

Por abajo de la catarata, y sobre la superficie del rio, tornado apacible, la chalupa de vapor, que habia llegado quince dias antes por un afluente inferior del Zambesi, estaba aguardando á sus pasajeros. Todos estaban allí, y todos entraron á bordo.

Dos hombres se quedaron á la orilla, el bushman y el foreloper. Mokoum era un guia mas que adicto, era un amigo que los ingleses, y especialmente sir John dejaban en el continente africano. Sir John habia ofrecido al bushman llevarle á Europa y tenerle en su casa todo el tiempo que quisiera. Pero teniendo Mokoum compromisos ulteriores estaba empeñado en cumplirlos. En efecto, debia acompañar á David Livingstone durante el segundo viaje que tan audaz doctor tenia muy pronto que emprender en el Zambesi, y Mokoum no queria faltar á su palabra.

El cazador se quedó, pues, muy bien recompensado, y lo que apreciaba mas, muy lleno de abrazos de aquellos europeos que tanto le debian. La chalupa se alejó de la ribera, tomó la corriente en medio del rio, y el último ademan de sir John Murray fue un postrer adios al bushman su amigo.

Aquel descenso del gran rio africano sobre la veloz chalupa y á través de las numerosas poblaciones que se encuentran á las orillas, se verificó sin fatigas ni incidentes. Los indígenas miraban con supersticiosa admiracion aquella embarcacion humeante movida por un mecanismo invisible sobre las aguas del Zambesi y no molestaron de ninguna manera su marcha.

El 15 de junio, despues de diez y ocho meses de ausencia, el coronel Everest y sus compañeros llegaron á Quilmiana, una de las principales poblaciones situadas en una de las embocaduras del rio.

Su primer cuidado fué pedir al cónsul noticias de la guerra...

La guerra no habia terminado, y Sebastopol seguia defendiéndose contra los ejércitos anglo-franceses.

Fué esta noticia una contrariedad para los astrónomos europeos tan unidos entonces por el mismo interés científico. No hicieron sin embargo observacion alguna y se prepararon para marchar.

Un buque mercante austriaco, el *Novara*, iba á aparejar para Suez. Los miembros de la comision resolvieron tomar pasaje á su bordo.

El 18 de junio, en el momento de embarcarse, el coronel Everest reunió á sus colegas, y con voz serena, les habló en estos términos:

—Señores, hace cerca de diez y ocho meses que vivimos juntos. Hemos estado sometidos á muchas pruebas, pero hemos cumplido una obra que merecerá la aprobacion de la Europa científica. Añadiré que de esta vida comun debe resultar entre nosotros una inquebrantable amistad.

Mateo Strux se inclinó ligeramente sin responder.

Sin embargo, prosiguió el coronel, con mucho sentimiento nuestro la guerra entre Inglaterra y Rusia continúa. Se baten en Sebastopol y hasta el momento en que Sebastopol haya caido en nuestro poder...

—No sucederá eso, dijo Mateo Strux, por mas que la Francia...

—El porvenir nos lo dirá, caballero, respondió con frialdad el coronel. En todo caso, y hasta el fin de la guerra, creo que debemos considerarnos de nuevo como enemigos.

—Iba á proponéroslo, respondió sencillamente el astrónomo de Pulkowa.

La situacion quedaba claramente deslindada, y en medio de estas condiciones, se embarcaron en el *Novara* los individuos de la comision científica.

Algnnos dias despues, llegaron á Suez, y en el momento de separarse, William Emery decia estrechando la mano á Miguel Zorn:

—¡Siempre amigos, Miguel!

—¡Para siempre y á pesar de todo, William!

¡Noble divisa, digna de inscribirse entre las mas bellas!

FIN.

ÍNDICE

			Págs.
Capítulo I.	—	A las márgenes del río Orange.	5
II.	—	Presentaciones oficiales.	8
III.	—	El trasbordo.	11
IV.	—	Algunas esplicaciones concernientes al metro.	14
V.	—	Una poblacion hotentote.	15
VI.	—	Donde se acaba de conocer á los personajes de la espedicion.	18
VII.	—	Una base de triángulo.	22
VIII.	—	El vigésimo cuarto meridiano..	24
IX.	—	Un kraal.	27
X.	—	El raudal.	31
XI.	—	Donde Nicolás Palander se pierde y se le encuentra.	34
XII.	—	Una estacion á gusto de sir John..	39
XIII.	—	Con la ayuda del fuego..	42
XIV.	—	Una declaracion de guerra.	46
XV.	—	Un grado mas.	49
XVI.	—	Incidentes varios.	52
XVII.	—	Los creadores de desiertos..	55
XVIII.	—	El desierto.	59
XIX.	—	Formar triángulos ó morir.	64
XX.	—	Ocho dias en la cumbre del Scorzef..	67
XXI.	—	Fiat Lux.	71
XXII.	—	Donde Nicolás de Palander se enfurece..	74
XXIII.	—	Las cataratas del Zambesi..	78