

II. — MEMORIE E RELAZIONI (1)

A. — L'ARCIPELAGO DELLE FILIPPINE SECONDO JORDANA Y MORERA.

Relazione del cap. L. GATTA.

Non esiste sulla terra gruppo d'isole che offra un interesse così speciale quanto l'Arcipelago Filippino, nè paese più produttivo e che presenti maggiori ricchezze, di guisa che viene giustamente considerato come una delle più belle possessioni della Spagna; ma la sua conoscenza è sempre stata fin qui molto imperfetta, mancando dei lavori diligenti intorno alle sue condizioni fisiche ed ai prodotti vegetali ed animali. Un egregio ingegnere delle miniere, Don Ramon Jordana y Morera (2), ha testè supplito a questa lacuna pubblicando un suo studio assai esteso che merita così di essere conosciuto, che da esso spogliamo alcuni dei dati più importanti che contiene. Premendo ad alcune nozioni più particolareggiate, soprattutto intorno alle produzioni animali e vegetali ed alla etnologia degli abitanti, questi potrà consultare con frutto la dottissima opera, ove troverà dei dati preziosissimi, che lo aiuteranno nelle sue ricerche sul vario sviluppo che hanno avuto in tempi lontani la flora e la fauna, non soltanto di quelle regioni, ma di paesi da esso ora disgiunti.

I.

Superficie. — La vasta superficie delle 1200 isole, di cui consta l'Arcipelago Filippino, oltre gli scogli e gli atolli innumerevoli che le circondano e non comprendendo l'Arcipelago delle Marianne, le quali formano un gruppo geografico assolutamente indipendente quantunque politi-

(1) La Direzione non assume la responsabilità degli scritti firmati.

(2) *Bosquejo geografico é historico-natural del Archipelago Filipino, por DON RAMON JORDANA, y MORERA, Ingeniere de Montes, ex-Inspector del ramo en aquellas islas.* Madrid, Moreno y Royas, 1885. — Nel corso della lettura di queste stampe, ci venne consegnata un'altra pubblicazione sulle Filippine, col titolo: *Voyage aux Philippines et en Malaisie par le Dr J. MONTANO, Paris, Hachette et C., 1886.* Siamo dolenti che ci manchi il tempo di fare una breve analisi di questo lavoro, che abbiamo sfogliato e letto a brani sparsi, e ci sembra meritevole di essere conosciuto. Esso contiene, oltre una carta della zona descritta, parecchi disegni di paesaggi, di usi della vita interna e di profili di indigeni.

camente ed amministrativamente aggregate alle Filippine, estendesi dal 5° 9, al 21° 3' di lat. N.; ossia dalla parte estrema meridionale dell'Isolotto di Sarangan, a S. di Mindanao, a quella settentrionale delle Isole Basche; e dal 120° 40' al 130° 37' di longitudine orientale del meridiano di Madrid, ossia dall'estremità occidentale dell'Isola Paragua o Parawan fino a quella occidentale dell'Isoletta di San Juan. Onde l'arcipelago comprende una larghezza massima di 180 leghe ed una lunghezza di 320. Nel quadro seguente sono indicate la superficie e la posizione geografica delle 17 isole più importanti: ma l'estensione totale, compresa quella di alcune altre isole più piccole, comprende uno spazio di 290,437 chilometri quadrati, e risulta superiore a quella della Gran Bretagna; la metà circa della Francia, pressochè uguale al Regno d'Italia, ed approssimativamente i due terzi della Spagna, per il territorio compreso nella Penisola Iberica.

Come abbiamo accennato, la situazione geografica e la superficie delle varie isole sarebbe la seguente:

NOME DELLE ISOLE	LATITUDINI ESTREME N.	LONGITUDINI ESTREME AD E. DI MADRID	SUPERFICIE in chilometri quadrati
Luzon.....	12° 10' e 18° 43'	123° 22' e 127° 53' 30"	106,145
Mindanao.....	5 31 9 49 30"	125 30 129 44	86,140
Paragua.....	7 14 12 28	122 48 125 12	14,584
Samar.....	11 1 12 36	127 53 129 23	12,956
Panay.....	10 23 11 48	119 30 120 54	12,246
Mindoro.....	12 10 13 31 30	123 58 125 15	10,167
Leyte.....	9 49 11 34	127 53 128 53	9,267
Negros.....	9 5 10 58	126 2 127 2	8,982
Cebu.....	9 25 40" 11	126 40 127 32 30	5,714
Masbate.....	11 49 12 36	126 47 127 35	3,418
Bohol.....	9 42 10 14	127 15 128 2	3,067
Catanduanes.....	13 30 14 7 30	127 43 30" 128 10	1,668
Polillo.....	10 42 15 4 50	125 23 125 46 10	779
Marinduque.....	13 11 10 13 33 30	125 31 125 51	773
Tablas.....	12 2 12 42 50	125 36 125 44	724
Burias.....	13 7 30 13 10 30	126 34 50 126 38	720
Ticao.....	12 21 20 12 43	127 11 30 127 28 30	373

Orografia. — Le condizioni oro-idrografiche di ognuna delle varie isole dell'arcipelago, mutano secondo la rispettiva loro estensione. Meritano quindi un cenno speciale i monti delle isole più importanti e cominceremo da quella di Luzon, che è la maggiore di tutte.

Il gruppo di montagne, che formano il vero nucleo del sistema orografico di quest'isola, suole essere chiamato col nome di Caraballo S., del quale i monti più importanti sono: il Lagsig situato al 124° 36' di long. orientale del meridiano di Madrid, ed al 16° 15' di lat. N.; ed il Cabalisian al 124° 29' di long. e 16° 8' di lat. N..

Da questo centro partono tre grandi cordigliere: la prima diretta da S. a N., dicesi Caraballo occidentale e dividesi in due sezioni, dette dei

Caraballi centrali, che abbracciano i due primi terzi del suo sviluppo, e quella dei Caraballi di settentrione che comprendono il rimanente.

Tutta la cordigliera, dal punto in cui si stacca il Caraballo S. fino al monte detto Caraballo N., che arriva fino alla Punta Pata della costa settentrionale ove l'isola finisce, misura approssimativamente un'estensione di 50 leghe.

Dal Monte Cabalisan andando verso N., si lascia ad O. della cordigliera principale il distretto politico militare di Benguet, nel quale elevansi le Sierre di Pinos e Bayabas e quella di Paiquet e Bagujo. I rivi di Abra ed Agno Grande nascono sui lati opposti di alcuni colli di poca importanza, donde procedono in senso opposto il primo verso N. ed il secondo a S.. I Monti San Fabian, Tual, Tongloc, Lusong ed il Picco di Bayabas (1250 m.) sono le catene più importanti, che costituiscono la divisione esistente fra la provincia dell'Unione ed il distretto di Benguet.

Il Monte Datà, situato a S.-E. di Cayan, nel distretto politico militare di Lepanto, è uno dei più notevoli della cordigliera principale, e rappresenta il centro orografico di una vasta regione essenzialmente montana, dal quale partono delle ramificazioni dirette generalmente da N. a S., ove sono notevoli i Monti di Sabangan, che si prolungano verso il distretto di Bontoc ed il gruppo di monti denominato Polis, che costituisce la zona più elevata di tutto il territorio.

La divisione tra le provincie di Abra e Ilocos S. è formata da una cordigliera che si conserva parallela alla costa da S. a N., i cui picchi maggiori vedonsi nei Monti Patac, Malasam, Cabatingan, Manquinalam e Tibangran, e tutto lo spazio compreso tra questa divisione e la cordigliera dei Caraballi appare solcato da tante ramificazioni di monti, che ne fanno una zona aspra e diruta. Dal Caraballo N. che costituisce la parte estrema settentrionale della gran cordigliera, parte verso occidente un ramo chiamato il Caraballo Chico, dal quale ultimo si staccano due serie di montagne, che avanzando parallelamente verso il mezzodì, internansi nella provincia di Ilocos S.. Nella cordigliera principale i picchi più alti sono chiamati Maribali, Agannamali e Limay, oltre il Caraballo N. in cui termina.

La seconda cordigliera principale dell'Isola di Luzon è nota comunemente col nome di Sierra Madre, e si stacca dal Caraballo de Balér situato verso E., a poca distanza dal Caraballo S. e si dirige a N.-E., formando una catena continua di monti. Essa è poco conosciuta, nè è stata determinata l'altezza delle sue creste principali: è noto soltanto, che al Capo Engaño, ove finisce, esiste il Monte Cagúa, promontorio vulcanico di 808 metri d'altezza.

La terza cordigliera principale, che staccasi dal Caraballo S., appare meno elevata delle altre. Fino al Banajao, che si eleva dal mare 1900 m., la cordigliera volge a S.-E., conservando questa direzione invariabilmente fino alla vicinanza di Guinayangang, donde si biforca. Dei due suoi bracci in cui dividesi, uno volge verso S. e termina nel Monte Bondog sulla punta dello stesso nome; l'altro si dirige alla parte opposta, piega ad E. al distretto di Calagua, traversando la provincia di Camarines N.; volge poi verso S.-E. percorrendo quelle di Camarines S. ed Albay e termina in ultimo col Bulusan, che è un vulcano attivo di 1400 m.. Nella provincia di Albay v'ha pure il celebre cono vulcanico di Mayon, alto 1950 m..

Nell'Isola di Luzon sono da notarsi ancora parecchie cordigliere di second'ordine, fra le quali la più importante è la Sierra di Zambales, che segue il limite orientale della provincia dello stesso nome; poi vengono le Sierre del Sungay e Maquilin; il Monte Batulao, il Mapait, l'Ulila ed il S. Cristobal ne sono i punti culminanti.

L'Isola di Mindanao costituisce quattro divisioni importanti. La prima che ha origine tra Surigao e Butuan ed è costantemente diretta a S., ha il suo punto culminante al Monte Calalan; si deprime verso il 6° 30' di lat. per elevarsi di nuovo al S. del porto di Pujaga, e discende dolcemente al Promontorio o Capo di S. Agostino. La seconda si estende dai Monti di Hingog ad O. dello sbocco dell'Agusan sulla costa N., fino alla Baja di Sarangani al capo dello stesso nome, che è il più avanzato verso S.-E., per conseguenza parallelamente alla prima, eccetto che nell'ultimo terzo del suo corso, ove inclina alquanto a S.-O.. Il suo punto più elevato è il Monte Pantadon. La terza cordigliera ha probabilmente origine al Vulcano Apo, la cui situazione non è stata finora esattamente determinata, donde dirigesì a N.-O. verso l'Istmo di Misamis o di Ponguil. In ultimo la quarta cordigliera parte dalla Punta Cavit sulla costa orientale diretta verso O. e taglia la prima cordigliera, poi mantenendosi nella stessa direzione passa a S. di Butuan; taglia pure la seconda al Monte Pantadon, e proseguendo la sua marcia ad O. si congiunge colla terza all'Istmo di Misamis formando il Picco di Randaya, dopo di che dividesi in più rami. I più importanti sono: quello che volge a N.-O. e sommersesi nel mare alla Punta Maralag o Divait; e quello che prolungandosi per il centro della striscia di terra che circonda a N.-O. il Golfo o Seno di Sibuguey, percorre il resto dell'isola e va a terminare presso Zamboanga ove stava l'antico forte della Caldera. A S. del Vulcano Apo elevansi delle sierre secondarie, dirette in senso diverso.

Notasi poi l'Isola Paragua attraversata longitudinalmente da N. a S. da

una cordigliera di montagne di 50 leghe di estensione, i cui monti, non stati esplorati, non offrono altezze considerevoli; sono anche poco noti i monti dell'Isola di Samar rappresentati da una cordigliera centrale diretta da N. a S., da cui partono numerose ramificazioni che deprimonsi verso la costa. Hanno maggiore importanza i monti dell'Isola di Panay, donde si eleva dall'estremo N.-O. una gran catena di montagne, che fanno una curva estesa verso S.-E..

L'Isola di Mindoro consta di un gran piano centrale, fiancheggiato da tre cordigliere principali. Una di esse procede con varie inflessioni dal Monte Calavite vicino alla punta dello stesso nome sulla costa N.-O. fino al territorio di Naujan, mantenendo una direzione da N.-O. a S.-E., e da esso partonsi varî rami a N. ed a S.. I monti più elevati sono quelli di Calavite e Abra de Ilog, nonchè quelli di Bacoo che non misurano meno di 1200 m. d'altezza. Le altre due cordigliere, che servono di limite al piano centrale, congiungonsi all'estremità S. conservandosi parallele alle coste orientale ed occidentale. Quella della costa occidentale nasce al Monte Abra de Ilog, continua da N. a S. fino a Sablayan ove s'interrompe e ricompare in vicinanza di Irurun; prosegue secondo la stessa direzione fino alla Punta Rumban a N.-O. di quella di Bagsanga, una di quelle che formano la insenatura di Mangarin. Quella parallela alla costa E. parte dal ramo che vicino a Naujan si distacca dalla prima, passa ad O. del lago vicino al borgo di tal nome, prosegue a S.-E. per la serie di montagne che estendonsi dal borgo citato di Naujan a quello di Pola, e gira verso S. formando varî colli.

Il territorio dell'Isola Leyte è molto accidentato, ed è percorso da una gran catena che estendesi su tutta l'isola da N.-O. a S.-E., la quale divide il corso delle sue acque che corrono pertanto verso le coste orientale ed occidentale. Anche l'Isola Negros è attraversata da una gran cordigliera che la percorre nel senso della lunghezza da N. a S.. Le creste più elevate sono: il Monte Solitario, il Vulcano Canlaon alto 1400 m. sul mare, il Tipasi a S. e la Sierra di Dumaguete a S.-E..

Sono pure essenzialmente montuose le Isole Cebù, Masbate, Bohol, Catanduanes, Polillo e Marinduque. Da quest'ultima elevasi a 1240 m. sul mare il Monte Malindig, che è il più alto ed il S. Antonio il più basso. Infire al centro dell'Isola Tablas vedesi il Monte Palaopao, i cui fianchi scendono dolcemente verso la costa; in quella di Burias scorgesi una piccola catena di monti diretta da S.-E. a N.-O., nel cui mezzo sorge la Montagna Engañoso, e l'Isola Ticao è attraversata in tutta la sua lunghezza da una linea di montagne intersecate da diversi barranchi.

Idrografia. — Come la più estesa di tutte, l'Isola di Luzon possiede pure il più lungo ed il più copioso di tutti i fiumi dell'arcipelago, chiamato il Tajo o Rio Grande di Cagayan, il cui bacino idrografico, chiuso tra i Caraballi occidentali, la Sierra Madre ed il Caraballo S., misura una superficie di 32,520 km. q.. Esso nasce sul versante settentrionale del Caraballo N., ad E. del punto in cui si stacca la cordigliera di Mamparan, quindi s'avvia a N.-E. per 12 leghe, raccogliendo le acque del versante orientale di questa cordigliera e quelle dell'occidentale della Sierra Madre, dopo di che si dirige a N. con molte inflessioni. Numerosi sono gli affluenti che questo fiume riceve lungo il suo percorso, i quali forniscono l'abbondante quantità d'acqua per cui è notevole. Il Rio di Agno Grande, quello di Abra, quello detto Rio Chico che sorte dal Lago di Canaren, quello di Vicol hanno tutti un'importanza minore.

I laghi sono molto numerosi: il più esteso è il Lago di Bay che si vede a breve distanza dalla capitale dell'arcipelago, con un circuito di 35 leghe, dal quale sortono quindici corsi d'acqua, con un'isola abbastanza grande separata dalla costa N. da un piccolo canale. Vengono poi i Laghi di Bombon o di Taal di 15 leghe di circuito; il Lago o Pinag di Candava nella parte meridionale della provincia di Pampanga; il Lago di Canaren già menzionato; il Lago o Pinag di Mangabol situato a N.-O., ed in ultimo il Lago di Cagayan che ha una larghezza ed una lunghezza di 2 leghe, e comunica col mare per un rio che si dirige a N.. Aggiungonsi ancora i Laghi minori di Batò e di Buih nella parte meridionale, ed entrambi nella provincia di Camarines S..

Nell'Isola di Mindanao esiste il Rio Agusan o Butuan, che presenta un'importanza uguale a quella del Tajo o Rio Grande di Cagayan di Luzon, tanto per la lunghezza del suo corso come per il volume dell'acqua. Esso nasce ad E. del Seno di Davao tra il 7° ed il 7° 30' di latitudine ed, attraversato per tutta la sua lunghezza il gran bacino formato dalle due grandi catene di montagne che si mantengono parallele alla parte orientale dell'isola, si getta nell'insenatura di Butuan sulla costa settentrionale. L'Isola di Mindanao ha ancora altri fiumi abbastanza importanti, quali sono: il Painan o Rio Grande di Mindanao, che formasi cogli scoli di tre laghi, il Buhayen o Maguindanao, il Liguasan ed il Buluan; l'Iligan che riceve alla baja dello stesso nome le acque del Lago di Malanao, avente un circuito di tre leghe, ed il Lubungan che sbocca nell'insenatura di Dapitan. Ai laghi accennati vuolsi aggiungere quello abbastanza esteso di Maynit verso Surigao, che si scarica nel Seno di Butuan per il Rio Tabay.

I corsi d'acqua ed i bacini lacustri delle altre isole offrono un'importanza molto minore di quelli indicati, ed alcuni sono anzi insignificanti.

Nell'Isola Paragua, non esiste alcun fiume con un corso maggiore di 5, o 6 leghe; sono parecchi in quella di Samar, come l'Oras che ha 7 leghe di corso, il Suribao, il Buruhan, il Laguan, il Bató, il Timonini, il Baisey ed il Calbayog. In quest' isola esistono pure molti laghi, ma sono tutti insignificanti. In quella di Panay si vede sulla costa N. il fiume dello stesso nome che ha un corso di 11 leghe; poi vengono l'Aclan, il Taland che si getta in mare a Dumangos dopo aver ricevuto le acque dei Rivi Ulian o Lambunao e Tagbacan o Passi, che uniscono nel sito chiamato Capulin; il Salog in cui affluiscono le acque del Tigum e dell'Ayuman ed infine il Madiaas, il Dalanas, il Cairnaon, il Palinan ed il Cangaran. Trascuriamo quelli di tutte le altre isole, la cui importanza è molto secondaria, ove l'unico lago, che meriti di essere accennato, è quello di Bito nell'Isola di Leyte, che ha un perimetro di 3 leghe.

Climatologia. — Il clima dell' Arcipelago Filippino può classificarsi come tropicale insulare nel senso più concreto della parola: giacchè la mancanza assoluta di cambiamenti bruschi nella temperatura, la cui media si mantiene generalmente molto alta; la grande abbondanza di piogge e di umidità nell' atmosfera, che ivi si notano, ed i cambiamenti periodici, che avvengono nella direzione dei venti regnanti, costituiscono i caratteri principali del clima di quelle regioni.

Ma se queste sono in massima le condizioni climatologiche generali, bisogna tuttavia riconoscerè, che si osservano delle modificazioni dipendenti dalle circostanze speciali di certi luoghi. Giacchè la notevole differenza di latitudine tra gli estremi N. e S. dell' arcipelago; l'esistenza di grandi masse forestali, di vasti laghi, di fiumi di un corso molto sviluppato, come pure di montagne elevate, sono circostanze sufficienti per spiegare le variazioni che notansi nelle condizioni meteoriche di alcuni luoghi.

Dalle osservazioni state praticate nell'Osservatorio di Manilla nell'anno 1874, risulta che la temperatura massima assoluta salì a 35° 8 C. e che questa fu notata il giorno 10 di settembre; la minima, che fu di 18° 8 C. venne registrata il 18 febbrajo. Succedono però delle differenze da un anno all'altro, ma per regola generale il calore cresce lentamente dal mese di gennajo fino alla fine di maggio, e diminuisce quindi successivamente fino alla fine di dicembre. Quindi la massima annuale suole presentarsi nel detto mese di maggio, mentre regna il monzone di S.-O., e la minima in gennajo quando soffia il vento fresco di N. I mesi più freddi sono quelli di dicembre, gennajo e febbrajo; quelli più caldi di aprile e maggio.

Intorno all'andamento della temperatura nelle ore diurne osservasi, che il minimo si nota sempre tra le 6 e le 7 del mattino; poi essa

cresce gradatamente per arrivare al suo massimo verso le 3 del pomeriggio; dopo di che diminuisce lentamente fino alla notte, durante la quale rimane stazionaria per scendere rapidamente sul far del giorno.

Dai dati raccolti dal dott. Semper nel distretto di Benguet a 1075 m. sul mare, la temperatura media annua risulta di 18° 2 centigradi, donde si deduce, che diminuisce approssimativamente di 1° per ogni m. 133. 44 di elevazione.

Le osservazioni eseguite insegnano pure, che l'altezza media barometrica fu nel 1874 di mm. 754. 27, conforme a quella approssimativamente degli anni antecedenti; mentre la pressione massima si notò il 16 febbrajo a mm. 760. 95, la minima si osservò il 30 agosto e fu di mm. 747. 15. Nell'andamento ordinario del barometro osservasi l'altezza massima (mm. 756) in dicembre, gennajo e febbrajo; esso scende in marzo, aprile e maggio; arriva al minimo (mm. 753) in giugno, luglio ed agosto, e risale in settembre, ottobre e novembre. Onde si riconosce, che i monsoni esercitano un'influenza marcata nelle sue oscillazioni, giacchè quello di N. E. determina un aumento nella pressione atmosferica, mentre quello di S. O. produce invece una depressione. Nelle latitudini inferiori i grandi abbassamenti del barometro accennano quasi sempre l'esistenza di grandi temporali; e la diminuzione rapida di 7 a 10 mm. nella pressione atmosferica, è ordinariamente seguita nelle Filippine da quei terribili uragani, noti col nome di *baguio*.

Nelle sue variazioni quotidiane, il barometro è solito elevarsi dalle prime ore del mattino fino alle nove; discende poi fino alle tre od alle quattro; comincia quindi a salire nuovamente sino alle nove di notte, dopo di che si abbassa ancora fino al far del giorno.

L'umidità relativa dell'atmosfera è tanto grande, che questa è quasi sempre molto prossima al suo punto di saturazione. Il mese più secco dell'anno è quello di marzo; il più umido è agosto; tuttavia la differenza non è superiore a 14. 9. La tensione del vapore è pure molto considerevole e soffre poche alterazioni. Da giugno a novembre, durante il monzone di S. O. la quantità di pioggia è abbondantissima con un massimo ad agosto; quello di N. E. mette un termine alla stagione delle piogge, le quali diventano scarse fino alla fine di maggio, quando viene a cominciare il monzone contrario. La stagione delle piogge viene preceduta da temporali quotidiani accompagnati da tuoni che si ripetono verso sera o di notte, e terminano con qualche uragano.

Oltre le brezze dovute al movimento diurno dell'atmosfera, che spirano regolarmente presso le coste, i venti, che regnano generalmente, sono i monsoni. Per 6 mesi dell'anno domina il monzone di N. E., e durante gli altri 6 quello di S. O.; ma nel corso dell'anno i venti spirano dai quattro quadranti. Così in gennajo, febbrajo, ottobre, novembre e dicembre

predominano i venti del primo quadrante, ossia quelli da N. ad E.; in marzo ed aprile quelli da E. a S.; in maggio quelli da S. ad O.; poi dopo una piccola deviazione verso il quadrante anteriore che notasi in giugno, comincia a prevalere il monzone S.-O. soffiando costantemente nello stesso senso fino al mese di ottobre. La velocità massima delle correnti aeree non eccedette nel 1874 m. 3.40 ogni minuto secondo, mentre la minima fu di m. 1.20, per cui i venti si mantennero in quell'anno nelle condizioni normali.

Il cambio dei monsoni succede in maggio ed in novembre, ed in questi mesi, soprattutto nell'ultimo, avvengono nelle Filippine quei terribili uragani conosciuti col nome di *baguios* e *tifoni*, che soffiano per una durata variabile di 6 a 10 ore, le cui devastazioni rimangono generalmente limitate a circoli o zone di poche leghe di estensione.

In un paese come le Filippine, coperto ovunque da una vegetazione esuberante, con vastissimi boschi formati da alberi giganteschi e situato ad una breve distanza dall'equatore, tutto induce a supporre, che l'atmosfera sia costantemente carica di una grande quantità di fluido elettrico, e che i fenomeni da esso dipendenti debbano rivestire il carattere di imponente grandezza, che è caratteristico nei paesi intertropicali.

Quando nel mese di maggio succede il cambio del monzone di N.-E. per quello di S.-O., il cielo appare quasi costantemente sparso di nubi plumbee, di color grigio chiaro o bianco rossigno, cariche di elettricità e continuamente mosse, che illuminano l'orizzonte coi vivi riflessi dei loro lampi ripetuti ed accompagnati da fragorosi tuoni. Codesto imponente spettacolo riproducesi quasi quotidianamente, fino a che, cessata la lotta dei monsoni, succedono le piogge.

(continua).