

tipici fiori a stella di questa famiglia. Proprio i fiori, rossi e tigrati, sono all'origine del nome comune della specie e, seppur piccoli e scuri, sono uno spettacolo notevole per chi li incontra nella steppa lampedusana. Quel che è certo è che i fiori-carogna hanno ispirato diversi registi di fantascienza. Basta vedere la testa di un *demogorgone* nella serie tv *Stranger Things*: quel mostro all'apparenza umanoide è dotato di una testa aberrante – petali carnosì con al centro una grande bocca irta di zanne –, e assomiglia in tutto e per tutto ai miei adorati fiori carnosì. La bocca è un'ovvia citazione dei più grandi fiori al mondo, le *Rafflesia* (genere che annovera circa 28 specie). Anche questo fiore appariscente è stato uno dei protagonisti dei miei sogni di bambino e ho potuto vederlo coi miei occhi pochi anni fa, durante la mia prima spedizione in Borneo, in compagnia di Francesco Tomasinelli e del nostro caro amico e botanico Nicola Messina.

Se questo capitolo esiste e provo una passione così forte per le piante, lo devo anche a lui. Come descriverlo? Proviamo con una ricetta: prendete

una grossa manciata di naturalista esploratore dell'Ottocento con tanto di barbetta e italiano da manuale, aggiungete una generosissima dose di etica moderna e conoscenza approfondita dei viventi di mezzo mondo e avrete grossomodo ottenuto Nicola Messina, con autoironia e anticonformismo a guarnire il piatto. Nicola è un esempio vivente di naturalista esploratore di un tempo, traghettato ai nostri giorni. Nel 2015, dunque, riuscii a vedere il mio primo fiore gigante di *Rafflesia*. Quell'anno c'era stato un terribile terremoto in Borneo che ci impedì di salire in cima al monte Kinabalu per osservare alcune piante carnivore endemiche, quindi saltammo quella tappa e ci dirigemmo subito verso la zona di Poring, dove oltre alle terme si estende una foresta stupenda. Pensavo che avremmo individuato lì le piante di *Rafflesia*, cercandole nella zona protetta dal parco, ma una volta arrivati mi accorsi che era molto più probabile vederle in qualcuno degli appezzamenti di foresta che erano di proprietà delle famiglie locali. C'erano cartelli ovunque a bordo strada, con scritte a pennarello che indicavano

la presenza di fioriture e le loro dimensioni. Decidemmo di pagare una signora che con le sue ciabattine di plastica si incamminò per un ripido sentiero seguita da noi tre, appesantiti dagli zaini e dalla speranza. In breve arrivammo a una zona di basse recinzioni che proteggevano un'area di foresta. Lì davanti a noi, in tutta la sua magnificenza, c'era un immenso fiore di *Rafflesia keithi* di novantacinque centimetri di diametro, che apriva la sua bocca carnosa proprio come il demogorgone di *Stranger Things*. Sembra quasi fatto di plastica, quel fiore rosso scuro come carne in avanzato stato di decomposizione, con macchiette chiare su tutta la superficie. Al centro di una bocca tonda chiamata diaframma, c'era una finestra aperta su un'enorme camera interna da cui entravano e uscivano nubi di esseri alati.

L'odore pungente doveva sembrare appetitosissimo agli insetti, che entravano in quella specie di hangar pensando di andare a mangiare, e finiva invece per posarsi sui *processi*, cioè strutture cuneiformi verticali che ricordano i bizzarri denti acuminati di una lampreda (un pesce dal corpo al-

lungato, che parassita gli altri pesci e si nutre delle loro scaglie con la sua bocca a ventosa irta di file di denti). Quel fiore permetteva di cogliere uno scorcio in un viaggio evolutivo senza precedenti: lo ammirai per diversi minuti senza riuscire a fare nulla. Mi sentivo come un bambino che assiste per la prima volta a un trucco di magia. La *Rafflesia* è una parassita obbligata di una pianta di vite selvatica del genere *Tetrastigma* e, per complicare le cose, praticamente ogni specie è a sua volta parassita di una diversa specie di vite: se scomparisse una delle due, sarebbe la fine anche per l'altra. Il fiore più grande al mondo è anche una delle piante più piccole, visto che non ha foglie, fusto o rami, ma vive per tutto il tempo sotto forma di *austori* (radici modificate) all'interno della pianta ospite. All'esterno, emerge con uno o più boccioli e produce il fiore più assurdo che la natura abbia mai concepito. Questa forma di vita mi ha sempre ricordato i funghi, che con il loro corpo detto micelio vivono quasi invisibili all'interno del terreno, per poi creare le opere d'arte che noi amiamo,

fotografiamo e raccogliamo come prelibato cibo.

Purtroppo, le *Rafflesia* sono gravemente minacciate: sul banco degli imputati ci siamo noi e il disboscamento scellerato in Indonesia e Malesia. Senza foresta, non solo vengono a mancare le viti ospiti, ma anche gli impollinatori (alcune specie di mosche specifiche) che non avrebbero più delle carogne vere di animali dove riprodursi. Non dobbiamo dimenticare poi che si tratta di organismi dioici, cioè dove il fiore maschio deve schiudersi in prossimità di fiori femmina che possano accogliere il suo polline. La frammentazione degli habitat è un grosso problema, anche quando non tutto viene devastato. Dopo averla fotografata sotto la supervisione della signora e di sua figlia, che ci aveva raggiunto, Nicola mi fece notare come i proprietari vedessero in quelle piante un tesoro, in senso economico, da conservare. Queste persone non avevano venduto o affittato i loro terreni agli speculatori della palma da olio, ma l'introito proveniente dal turismo ecologico bastava per sostenere intere famiglie e fare sì che anche fuori dal

parco la foresta continuasse a prosperare, *Rafflesia* comprese. Quando penso a questa storia o a quella dei primordiali ragni *Liphistius*, mi fanno pensare che ci sia un modo, quasi sempre, per poter conservare alcuni dei gioielli custoditi dalle foreste di tutto il mondo e con loro tutte le mirabili interazioni tra specie diverse. Una rete incredibile che genera legami inscindibili e fondamentali per la sopravvivenza del pianeta.

Il mio viaggio in Borneo continuò all'insegna delle piante mirmecofile, o più in generale entomofile: sono le specie che vivono grazie a un'interazione positiva con una o più specie di insetti, in particolare le formiche. In Borneo ci sono alcuni degli esempi più lampanti di queste forme di vita. Appena arrivati al Parco Nazionale di Bako, un bellissimo parco costiero, si viene accolti da frotte di macachi, ma c'è anche la possibilità di fare avvistamenti straordinari per chi è appassionato di piante carnivore e mirmecofile. Mi inoltrai insieme ai miei compagni di viaggio sulle alture, dove è presente un particolare sistema forestale chiamato «kerangas». La foresta sulla som-



mità delle colline è rada, stentata, poiché il suolo è particolarmente sabbioso e povero di sostanze nutritive. Qui, con la maggiore esposizione al sole, Nicola ci mostrò come riuscissero a sopravvivere soltanto le piante capaci di sfruttare una situazione svantaggiosa per altre. C'erano le *Nepenthes*, con le loro fantastiche foglie-trappola a foggia di otre aperto, che riescono ad arrampicarsi sugli alberi e a trarre elementi vitali dagli insetti che, attirati dai succhi zuccherosi rilasciati dalla pianta, si posano proprio sopra all'ascidio ricolmo di liquidi digestivi e scivolano all'interno, finendo affogati e diventando nutrimento per la pianta. Mentre camminavamo lungo il sentiero, oppressi dal caldo e dall'umidità, notai sui tronchi di *Dacrydium beccarii* strani corrugamenti, come pustole di grandi dimensioni da cui si dipartivano rami e foglie del tutto estranei all'albero su cui si trovavano. A Nicola brillarono gli occhi di eccitazione: era *Hydnophytum formicarum*, una pianta che si sostiene grazie al legame con alcune specie di formiche. Il suo fusto modificato, detto *caudex*, le conferisce un aspetto «obeso», ma nasconde al suo

interno una miriade di cunicoli comunicanti tra loro: un formicaio perfetto e già arredato, chiavi in mano. Nicola toccò sgarbatamente con due dita un rametto al di sopra della «panciona» della pianta. Come d'incanto, tantissime formiche uscirono a gridare battaglia ai giganti assalitori, spruzzando acido formico. «Le formiche» mi disse «lasciano i loro scarti alimentari e i corpi dei loro morti alla pianta, dentro alcuni cunicoli che fungono da discariche: per la pianta è un modo ottimale di raccogliere le sostanze assenti nel suolo». È un po' come avere degli esserini che vivono nella pancia e riforniscono di cibo lasciato direttamente nello stomaco. La complessità di questo mondo in miniatura era meravigliosa.

Queste piante epifite, che vivono cioè su altre piante, grazie al loro cammino evolutivo sono riuscite ad abbandonare per sempre il terreno, arrampicandosi sugli alberi e interagendo con le formiche. E ce n'erano altre tutte attorno a noi, di moltissime specie e gruppi tassonomici differenti. In poche ore vedemmo le *Dischidia rafflesiana* e *D. nummularia*, che sopravvi-



vono grazie a un meccanismo simile, ma che ospitano le formiche in particolari foglie modificate. E poi ancora le curiose *Myrmecodia*, con il caudex simile a un «tumore spinoso» della corteccia dell'albero che le ospita. E poi addirittura felci mirmecofile come le *Lecanopteris*, che crescono come braccia squamate simili a zampe di ragno, da cui si dipartono solo le fronde frastagliate. Tutte queste piante e molte altre esistono grazie allo stretto «contratto» che hanno stipulato con un insetto, milioni di anni prima. Anche in altre foreste trovammo piante simili, come le palme *Macaranga* e le *Korthalsia*, che offrono riparo alle formiche all'interno dei loro fusti, ma mai così tante e così particolari come a Bako. Non saranno forse dei «fiori del male» come le piante carnivore, ma il loro patto con le formiche aveva un che di diabolico. Addentrandoci nella foresta di kerangas, per poi riscendere verso la spiaggia, mi accorsi di quanto era complessa la natura di quel luogo, che aveva dovuto fare di necessità virtù sviluppando forme inedite di sostentamento.

Trovammo delle nutrite popolazioni

di una pianta carnivora, *Nepenthes ampullaria*, che tende a crescere sul terreno e ha delle spiccate tendenze «onnivore», visto che i suoi ascidi sono aperti superiormente per raccogliere il materiale vegetale caduto al loro interno. Lì, attorno e *dentro* questi ascidi, gravita una moltitudine di animali che vivono grazie alla presenza di acqua, altrimenti scarsa in un luogo dove il suolo sabbioso difficilmente permette ristagni in superficie. C'erano larve di zanzara, che diventando adulte offrivano cibo ai ragni che vivevano sospesi sopra il liquido. C'erano perfino girini di piccole rane *Microhylidae*, che vanno a deporre le loro uova all'interno degli ascidi, approfittando di queste mini-piscine a prova di predatore per l'intero sviluppo larvale. Affascinato dai tesori che si potevano trovare in ogni foglia-trappola, impiegai ore a percorrere un breve tratto di sentiero, perso con la torcia a guardare dentro a ognuna. La ricerca e il senso di scoperta di un'azione così semplice mi dava una sensazione di completezza infinita, più di qualsiasi successo professionale e di qualsiasi guadagno economico.

Ero una scimmia alla scoperta di casa Mondo e forse per questo, una volta ancora, avvenne un piccolo miracolo a coronare la fine del viaggio nel mondo delle piante del Borneo.

Arrivando all'ennesimo gruppetto di *N. ampullaria* tuffai il fascio di luce all'interno di un ascidio bello fresco e grosso: al suo interno vidi qualcosa che non mi sarei mai aspettato di osservare, in un ambiente così lontano da qualsiasi corso d'acqua. Nel fondo dell'ascidio vidi zampe articolate e due occhi a torretta che mi guardavano. Era un piccolo granchio, attorniato da larve di zanzara e frammenti di foglie e insetti ormai digeriti. Lui però era vivo e vegeto! Capii subito che si trattava di una specie del genere *Geosesarma*, un gruppo di piccoli decapodi terrestri diffusi in Asia e normalmente legati ad ambienti molto umidi. Non potevo credere alla mia fortuna! Questi granchi sono interessantissimi perché vivono tutta la loro vita in ambiente terrestre, spesso sugli alberi. Si sono affrancati dall'acqua anche per la riproduzione. La femmina tiene con sé, in una tasca speciale, le sue uova fecondate; da questa specie di marsupio

usciranno poi i piccoli granchietti già del tutto formati. Alcune specie addirittura accudiscono i piccoli permettendo loro di restare protetti nel corpo del genitore per diversi giorni dopo la nascita. Poco più in là del primo individuo, ne trovai un secondo, questa volta adulto (lungo solo due centimetri di carapace) che era intento a sbocconcellare uno scarafaggio trovato all'interno dell'ascidio. Probabilmente questi granchi vivono anche grazie alle prede raccolte dalla pianta, che però non rimane ad «ascidio asciutto» poiché i granchi defecano al suo interno e quindi provvedono a fornire alcune sostanze nutrienti alla pianta.

Questo ritrovamento incredibile mi fece dimenticare la stanchezza e la fatica. Rientrato in Italia, contattai un amico tedesco esperto di granchi che non poté credere a quello che gli avevo scritto. «Mi raccomando» disse «non divulgare in internet la posizione del ritrovamento, perché dalle foto che mi hai mandato non solo sembra una segnalazione di *Geosesarma* in una zona inaspettata, ma è molto probabile che si tratti di una specie nuova». Il problema, come sempre,

erano i bracconieri, pronti a saccheggiare la foresta per vendere questi adorabili granchietti sul mercato acquariofilo, complice spesso ignaro del crimine perpetrato in natura. L'eccitazione di aver visto una specie nuova si mescolò a una tempesta di pensieri che andavano oltre la curiosa relazione tra una pianta carnivora e una possibile nuova specie di granchio terrestre. Allargando lo sguardo, come se osservassi quel piccolo angolo di foresta da un'astronave che si allontanava dalla Terra, mi domandavo quanti tesori nascosti ancora racchiude questo mondo che crediamo di conoscere così bene. La Terra non mi pareva più una fredda somma matematica di essere viventi e non viventi, ognuno impegnato a percorrere la sua strada, ma si colorò di un caleidoscopio di linee che li congiungevano tutti. Dallo spazio vedevo la rete che si infittiva e si completava e molti punti di questa rete toccavano luoghi, cose, esseri di cui ancora oggi non sappiamo nulla.

Abbiamo dimenticato la meraviglia dell'esplorazione? Sappiamo che la bellezza di quello che siamo e che viviamo deriva in buona parte da ciò che ci cir-

conda? Sempre più studi dimostrano che siamo intrinsecamente collegati al tutto: il sollievo di passeggiare in uno spazio verde è solo un minuscolo esempio di questa verità tangibile. Noi esseri umani non siamo «altro» dalla natura, al contrario siamo immersi negli stessi flussi d'energia che tengono in vita le grotte o spingono una vespa a compiere imprese strabilianti. La mia astronave immaginaria volava alta tra i pensieri ma a un certo punto, rallentando, riscese laggiù a Bako e con delicatezza posò le mie riflessioni tra le fronde di un albero: lì sotto, un piccolo granchio sconosciuto, dentro l'ascidio di una pianta aliena, stava dando alla luce una nuova generazione di piccoli, senza curarsi di non avere ancora un nome per la specie umana. Lo abbracciai con gli occhi, come facevo tanti anni prima con i miei *boboli* all'asilo, e piano gli sussurrai: «Tranquillo, racconterò a tutti di te e degli altri, perché nulla sia perduto».