



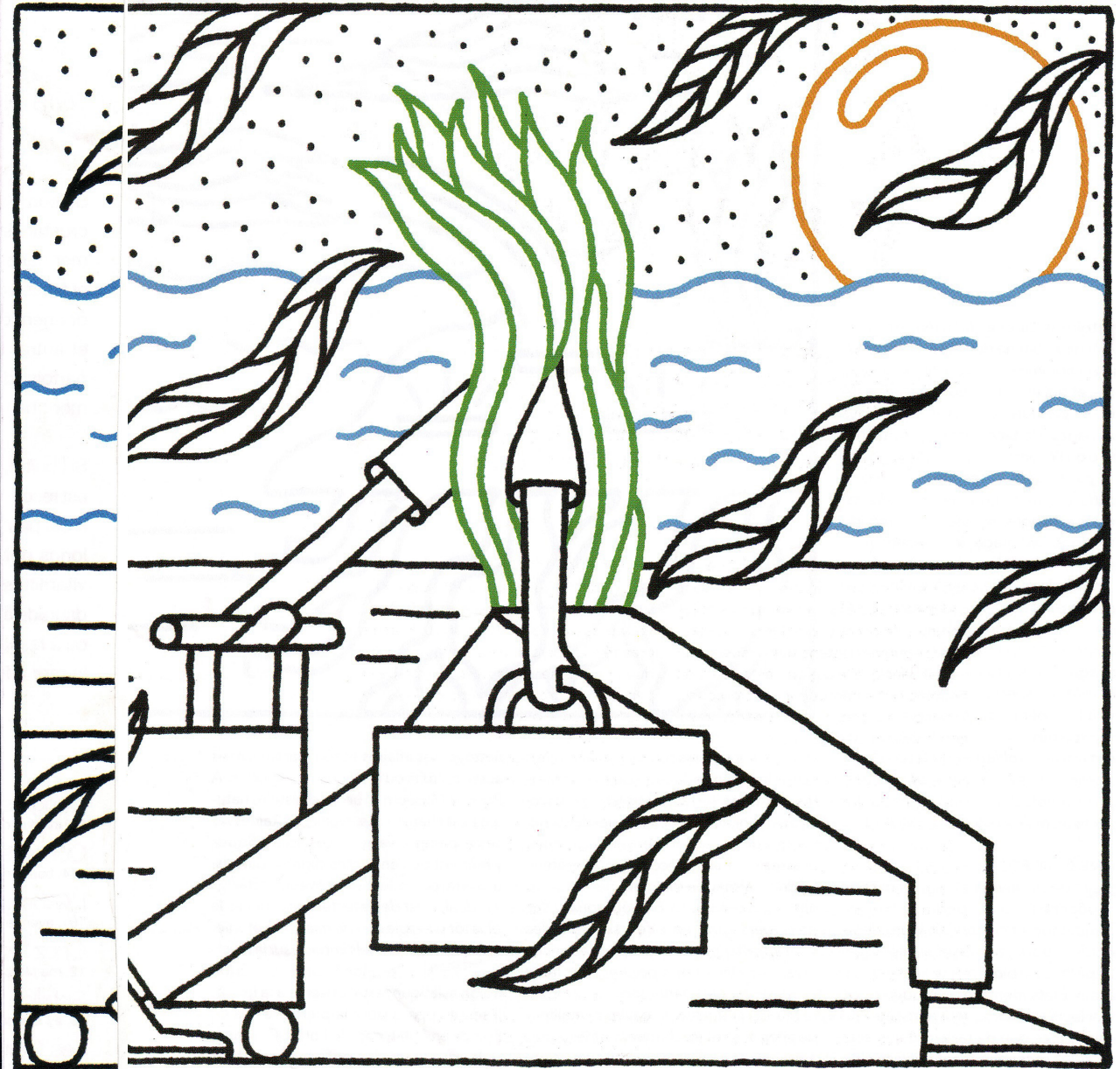
CUANDO LA NATURALEZA VIAJA

Martine Dumeurger

TGV Magazine

2014

Título original: Quand la nature voyage. Marine Dumeurger.



Vagabondes, cosmopolites, invasives, ou agitées... Tout comme les hommes, les especes, animales et végétales, se déplacent. Selon leurs caracteres, elles s'adaptent, colonisent ou trépassent. Sous l'oeil attentif des scientifiques.

Vagabundas, cosmopolitas, invasivas, o agitadas... Igual que los hombres, las especies animales y vegetales, se desplazan. Según sus caracteres se adaptan, colonizan o se mueren. Bajo el ojo atento de los científicos.

C'est un aventurier des bord de mer, un habitué des plages de sable fin écrasées de soleil. Baladé par les tempêtes et les hommes, le cocotier a tellement voyagé que ses origines restent mystérieuses. Nul ne sait dans quelle région il est apparu premier. Originaire de Madagascar, il aurait bravement affronté les mers sur des milliers des kilometres "à bord" de morceaux des bois flottants, et se serait ainsi répandu a travers le monde. Plus localement, le figuier de Barbarie est arrivé en France en provenance du Mexique, introduit pour l'élevage de la cochenille dont on tirait un colorant rouge. Échappé des jardins et des cultures, il a ensuite colonisé les rives méditerranéennes où ce joli cactus à fruits pousse maintenant comme du chiendent.

Comestibles, ornementales, les espèces voyageuses sont nombreuses et participent à l'histoire et au brassage du monde. La pomme de terre est sans doute la plus célèbre. Rapportée par les conquistadors espagnols en Europe au XVI ème siècle, elle suscite méfiance, curiosité, puis intérêt. Peu après son introduction, son prédateur préféré -le doryphore – débarquait. Introduite pour orner les jardins, l'herbe de la pampa, une graminée originarie d'Amérique du Sud a, quant à elle, d'abord ravi les jardiniers et les fleuristes. Mais, très rapidement, cette grande herbacée à plu-meaux, grande favorite des ronds-points, a pris le large et serré à tous vents pour conquérir de nouveaux horizons. Depuis, beaucoup demandent son interdiction pure et simple.

MONDIALISATION

Car dans ce cortège de vagabondes, certaines ne sont pas vraiment bien accueillies. Montrées du doigt, qualifiées de « peste verte », de « frelon tueur » ou de « ver dévoreur de lombric », elles font partie de ces espèces dites invasives. Si la définition prête à débat, selon le Muséum National d'histoire naturelle (MNHN), on peut les définir « comme des espèces introduites par l'homme – de façon volontaire ou non –, et qui étendent leur aire de repro-

Es un aventurero de la orilla del mar, un cliente frecuente de playas de arenas finas aplastadas por el sol. Paseado por las tempestades y los hombres, el cocotero ha viajado tanto que sus orígenes permanecen misteriosos. Nadie sabe en qué región apareció primero. Otro paseante tropical es el camaleón. Originario de Madagascar, ha enfrentado valientemente los mares por miles de kilómetros "a bordo" de pedazos de maderas flotantes, y se ha expandido así por el mundo. Más localmente, el higo de Barbarie llegó a Francia proveniente de México, introducido para producir cochinilla, de la cual se extrae un color rojo. Escapado de jardines y culturas, colonizó luego las riveras mediterráneas donde el hermoso cactus de fruta crece como césped.

Comestibles, ornementales, las especies viajeras son numerosas y participan en la historia y la mezcla del mundo. La papa es sin duda la más célebre. Introducida por los conquistadores españoles en Europa en el siglo XVI, suscita desconfianza, curiosidad e interés. Poco después de su introducción, su predador preferido – el doryphore- desembarca.

Introducida para ornamentar los jardines, la hierba de la pampa, una gramínea originaria de América del Sur, deslumbró al comienzo a jardineros y floristas. Pero rápidamente, esta gran hierba con plumas, favorita de las rotondas, se sembró por todas partes para conquistar nuevos horizontes. Luego, muchos exigen su prohibición pura y simple.

GLOBALIZACION

En este cortejo de vagabundas, algunas no son muy bien acogidas. Señaladas a dedo, calificadas "como peste verde", de "abejón asesino", o de "gusano devorador de lombrices", forman parte de las especies llamadas invasivas. Si la definición se presta a debate, según el Museo Nacional de Historia Natural (MNHN), podemos definir las como especies introducidas por el hombre - de forma voluntaria o no – y que extienden su área de reproducción, proliferan

duction, prolifèrent et occasionnent des dommages à la biodiversité, la santé humaine ou l'économie ». Si le phénomène n'est pas nouveau, il est de plus en plus évoqué. Et pour cause. Avec la mondialisation, les échanges explosent et le monde se mélange d'avantage : les hommes, mais aussi les plantes et les animaux.

En France, la première affaire à marquer l'opinion publique est sans doute l'algue *Caulerpa taxifolia*. Rappel des faits. Dans les années 1980, cette algue tropicale se propage dans les fonds méditerranéens et inquiète les spécialistes. Trente ans plus tard, elle dépérit sous le regard perplexe de ces mêmes scientifiques. « Il arrive que ces invasives prolifèrent de façon exponentielle, puis se calment », précise Jessica Thévenot, chargée du projet sur les espèces animales invasives au MNHN.

DIGNE D'UN POLAR

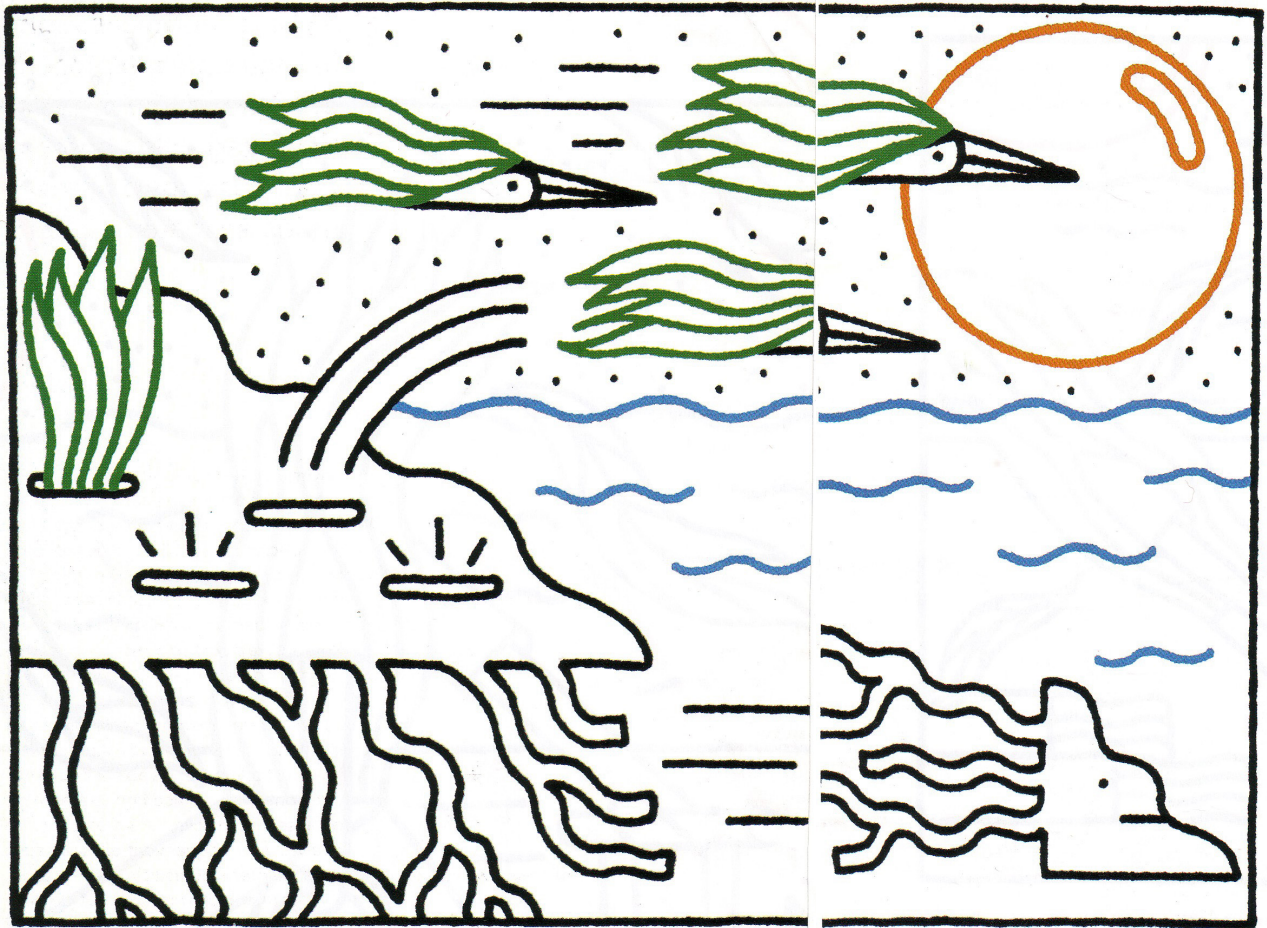
Au sujet de ces invasives, la Commission européenne publiait, début février, un communiqué et dénonçait leurs effets négatifs: introduction de nouvelles maladies, perte de biodiversité... et demandait aux États membres d'étudier et de limiter leurs entrées sur leurs territoires. Plus fragiles parce que de taille réduite, souvent isolés et fonctionnant en base clos, les milieux insulaires sont particulièrement sensibles à l'introduction de ces arrivantes. Dans les Terres australes et antarctiques françaises – ces îles perdues aux confins de l'océan Indien –, aspirateurs, brosses et pédiluve accueillent le visiteur. Cédric Marteau, le directeur de la réserve naturelle, précise : « En débarquant, les passagers sont, en effet, susceptibles de rapporter des graines d'espèces invasives dans leurs poches, sur leurs chaussures, dans leurs sacs à dos. » Sur le *Marion Dufresne*, le navire ravitailleur des îles australes, chaque membre doit ainsi, afin d'éviter toute contamination, nettoyer ses affaires et son matériel, mais aussi les fruits ou les légumes importés. A Paris, le Muséum national d'histoire naturelle est chargé de surveiller certaines de ces espèces invasives. Les

y occasionnent des dommages à la biodiversité, la santé humaine ou à l'économie. Si le phénomène n'est pas nouveau, il est de plus en plus cité. Et avec raison. Avec la mondialisation, les échanges explosent et le monde se mélange de plus en plus: les hommes, mais aussi les plantes et les animaux.

En France, la première affaire à attirer l'attention de l'opinion publique fut l'algue *Caulerpa taxifolia*. Reconstruction des faits. Dans les années 1980, cette algue tropicale se propage dans les fonds du Méditerranéen et inquiète les spécialistes. Trente ans plus tard, elle dépérit sous le regard perplexe de ces mêmes scientifiques. « Se produit que ces invasives prolifèrent de manière exponentielle, puis se calment », précise Jessica Thévenot, chargée du projet sur les espèces animales invasives du MNHN.

DIGNE D'UNE NOVELA

Sobre estas invasivas, la Comisión europea publicaba, a principios de febrero, un comunicado y denunciaba los efectos negativos: introducción de nuevas enfermedades, pérdida de la biodiversidad... y exigía a los Estados miembros estudiar y limitar su entrada en estos territorios. Más frágiles a tamaño pequeño, a menudo aisladas y funcionando en el fango los territorios insulares son particularmente sensibles a la introducción de estas allegadas. En las tierras australes y antárticas francesas, - estas islas perdidas del océano Índico-, aspiradoras, matorrales y pediluvios acogen al visitante. Cédric Marteau, el director de la reserva natural precisa: "al desembarcar, los pasajeros son susceptibles de traer semillas de especies invasivas en sus bolsillos, en los zapatos, o en sus mochilas". Sobre el navío *Marion Dufresne*, encargado de aprovisionar las islas australes, cada miembro debe limpiar sus efectos y el material, pero también las frutas y verduras importadas, con el fin de evitar todo contagio. En París, el Museo Nacional de historia natural, está encargado de vigilar ciertas especies invasivas. Los científicos hacen encuestas a veces, dignas de una novela. Jessica Thévenot detalla: "El ideal es detectar las especies lo más pronto



científicas y mènent des enquêtes dignes, parfois, d'un vrai polar. Jessica Thévenot détaille: « l'idéal, c'est de détecter ces espèces le plus tôt possible afin de mieux les étudier et limiter les éventuels impacts sur la biodiversité. »

Ainsi le frelon à pattes jaunes (ou frelon asiatique) est-il observé à la loupe. Il serait apparu pour la première fois en France en 2004, dans le Lot-et-Garonne, débarqué dans des poteries importées de Chine, plus précisément du Zhejiang, une région très commerciale proche de Shanghai. « Ces poteries contenaient de la paille, l'endroit idéal pour nicher », précise Quentin Rome, chercheur et spécialiste de la question. Prédatrice de l'abeille domestique, l'espèce et sa progression sont surveillées. « Aujourd'hui, elle n'a pas encore atteint le nord de la France, mais on la retrouve dans une soixantaine de départements, de la Haute-Normandie aux Alpes-

possible con el fin de estudiarlas mejor y limitar sus impactos sobre la biodiversidad.”

El abejón de patas amarillas (o asiático) es observado a la lupa. Apareció en Francia por primera vez en el 2004, en Lot-et-Garonne, entre las tinajas importadas de China, más precisamente de Zhejiang, una región muy comercial, próxima a Shanghai. “Estas tinajas estaban rellenas de paja, lugar ideal para anidar”, precisa Quentin Rome, investigador y especialista en el tema. Predadora de la abeja doméstica, la especie y su progresión se vigila. “Aún no ha llegado al norte de Francia, pero se encuentra en unos 60 departamentos de la Alta Normandía y en los Alpes Marítimos. Se estima que progresa naturalmente 60 kilómetros por año. Como consecuencia de su descubrimiento, se lanzó un llamado de investigación a través del país. Sobre el sitio de inventario nacional del patrimonio natural (INPN), hay un

Maritimes. On estime qu'elle progresse naturellement de 60 kilomètres par an. » Suite à ces découvertes, un véritable avis de recherche a été lancé à travers le pays. Sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN), un formulaire de signalement est disponible (voir encadré p. 44). Il s'adresse d'abord aux apiculteurs, mais aussi au grand public. « Je reçois environ deux cents signalements par mois, dénombre Quentin Rome. Cela permet de cartographier l'espèce, de détecter les nouvelles colonies et de réfléchir à la façon de limiter l'impact sur les abeilles, même si ces effets restent difficiles à déterminer. » En Asie, d'où le frelon est originaire, les abeilles domestiques ont mis en place une stratégie de défense très efficace. « Peut-être que nos abeilles domestiques vont-elles finir aussi par s'adapter », poursuit le spécialiste.

« C'est une évolution qui peut prendre des années », réagit de son côté Jean-Lou Justine, chercheur au MNHN et spécialiste des plathelminthes, des vers plats terrestres, eux aussi qualifiés d'invasifs. Repérés il y a peu de temps en France, ils côtoient le frelon à pattes jaunes sur le banc des accusés. Et pour cause, certains se nourrissent de lombrices, réputés pour aérer la terre, et pour l'instant n'ont pas, ici, de prédateurs connus. De plus, l'espèce se reproduit rapidement, notamment par scissiparité – ils se scindent en deux pour donner vie à un nouvel individu. « Tout a commencé en mars 2013, quand un amateur en a trouvé un dans son jardin. Il a posté une photo sur un forum et l'information est remontée jusqu'à nous, au musée. Jean-Lou Justine s'empare alors du dossier. J'étais submergé d'emails : des naturalistes, des jardiniers qui voulaient des informations. J'ai donc créé un site internet pour informer, puis un compte Twitter. On a réalisé qu'il y en avait partout en France ! » Aujourd'hui, la progression de cette espèce est également surveillée.

formulaire disponible. Se dirige en premier lieu à los apicultores, pero tambien al público en general. Recibo doscientos señalamientos por mes, afirma Quentin Rome. Esto permite mapear la especie, detectar nuevas colonias y reflexionar cómo limitar el impacto sobre las abejas, aún cuando sus efectos sean difíciles de determinar". En Asia, de donde el abejón es originario, las abejas domésticas desarrollaron una estrategia de defensa muy eficaz. "Puede ser que las nuestras acaben por adaptarse también", prosigue el especialista.

"Es una evolución que puede tomar muchos años", reacciona Jean Lou Justine, investigador en el MNHN y especialista en plathelminthes, gusanos terrestres planos, también ellos calificados como invasivos. Identificados hace poco en Francia, rozan al abejón de patas amarillas en el banco de los acusados. Algunos se alimentan de lombrices, reputadas por airear el terreno y por el momento, no tienen predadores conocidos. Además, la especie se reproduce rápidamente - se dividen en dos para dar vida a otro individuo. "Todo comenzó en marzo del 2013, cuando un aficionado encontró uno en su jardín. Agregó una foto en su muro digital y la información nos llegó al Museo. Jean Lou Justine se hizo cargo del informe. Estaba sumergido en correos; naturalistas, paisajistas que querían información. Inicié un sitio en internet para informar y luego una cuenta de twitter. Nos dimos cuenta que Francia estaba inundada! Actualmente se vigila la progresión de esta especie.



INVASIVES D'HIER, AUTOCHTONES D'AUJOURD'HUI

Frelons à pattes jaunes, vers plats, tortues de Floride ou écureuils de Corée, toutes ces espèces débarquées en France trainent une mauvaise réputation. Pourtant, d'autres invasives ont meilleure presse. La coccinelle *Rodolia cardinalis* a, par exemple, été introduite dans le sud de la France pour combattre la cochenille et préserver les agrumes.

Originnaire des États-Unis, le robinier faux-acacia s'est lui imposé en France aux dépens d'autres espèces, mais améliore le sol et produit un bois apprécié, car très résistant. Réfractaire au froid et très robuste, le topinambour a tendance à s'échapper des jardins pour devenir envahissant, notamment le long des cours d'eau. Quant au lapin de garenne, il a proliféré et nourrit aujourd'hui de nombreux prédateurs, dont l'homme. L'impact de ces espèces reste, en effet, difficile à prédire aussi bien qu'à évaluer. On le voit bien avec l'algue *Caulerpa taxifolia*. Jessica Thévenot poursuit: « Une invasive ne l'est pas partout et tout le temps. Cela dépend de plusieurs facteurs : des conditions environnementales, du climat... Cela peut être explosif, puis régressif. Mais c'est toujours évolutif. Pour les invasives, nous évitons d'utiliser le terme "nuisible", car il pose un jugement de valeur. Nous préférons parler de "modifications sur le milieu naturel". » Chargée du projet «Espèces exotiques envahissantes» à la Fédération des conservatoires botaniques nationaux, Isabelle Mandon confirme: « On ne peut pas prédire, être sûr à 100 %. En fait, tout notre travail consiste à anticiper le risque, à définir ce qui est acceptable ou pas. Pour les espèces végétales, par exemple, nous déterminons s'il y a une possibilité d'impact sur la biodiversité, sur la santé... » De son côté, Jean-Lou Justine admet : « On parle d'invasives, mais les invasives d'hier sont aussi les autochtones d'aujourd'hui. »

INVASIVAS AYER AUTÓCTONAS AHORA

Abejones patas amarillas gusanos planos, tortugas de Florida o ardillas de Korea, todas estas especies desembarcadas en Francia arrastran una pésima reputación. Sin embargo, otras invasivas tienen mejor prensa. La mariquita *Rodolia cardinalis* fue introducida en el Sur de Francia para combatir la cochinilla y evitar las agruras.

Originaria de Estados Unidos la falsa acacia se impuso en Francia a expensas de otras especies, pero mejora el suelo y produce una madera apreciada, porque es muy resistente. Refractario al frío y muy robusto, el topinambur tiene tendencia a escaparse de los jardines y volverse muy invasivo, especialmente a lo largo de riachuelos. En cuanto al conejo de garenne ha proliferado y en la actualidad alimenta a muchos depredadores incluido el hombre. El impacto de estas especies permanece difícil de predecir así como de evaluar. Lo constatamos con el alga *Caulerpa taxifolia*. Jessica Thévenot prosigue: "Una invasiva no lo es en todas partes ni todo el tiempo. Depende de muchos factores: condiciones ambientales, de clima... Esto puede ser explosivo, después regresivo. Pero es siempre evolutivo. Para las invasivas, evitamos usar el término "dañino" porque implica un juicio de valor. Preferimos hablar de "modificaciones sobre el medio natural". Encargado del proyecto "Especies exóticas invasivas" en la Federación de conservatorios botánicos nacionales, Isabelle Mandon confirma: "No podemos predecir, estar seguros 100%. Nuestro trabajo consiste en anticipar el riesgo, en definir lo que es aceptable o no. Para las especies vegetales por ejemplo, determinamos si hay una posibilidad de impacto sobre la biodiversidad, sobre la salud... " Por su lado, Jean-Lou Justine admite: "Hablamos de invasivas pero las invasivas de ayer son las autóctonas de hoy".

scissiparidad: escindirse, dividirse

FAIRE CONFIANCE A LA NATURE

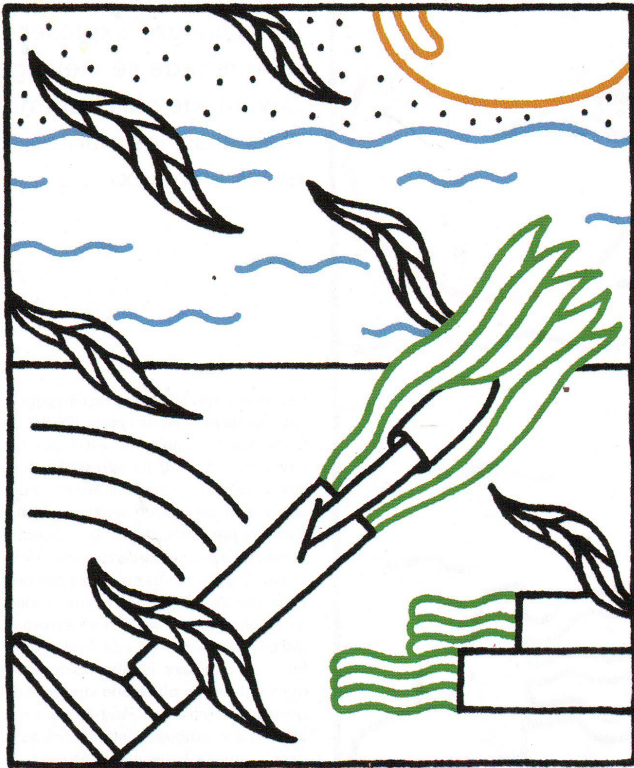
Devant le débat, certains refusent ce concept d'invasives. « Les plantes et les animaux ont toujours voyagé : grâce aux vents, aux courants, aux oiseaux. Il faut faire confiance à la nature, car elle évolue et le mélange entre plantes exogènes (venues de l'extérieur) et indigènes donne naissance à un nouvel écosystème. » Gilles Clément, paysagiste de son état, fait partie de ceux que le terme dérange. À travers ses réalisations, comme le jardin en mouvement, il laisse des espaces libres où la nature peut vaquer et se mélanger. « Il ne faut pas oublier que ces espèces dites invasives s'installent sur les territoires qui leur sont offerts, des terres souvent traumatisées par des constructions ou la pollution. Ce sont souvent des pionnières, et elles régénèrent le sol. Elles sont une réponse du milieu aux changements climatiques. Plutôt que les pointer du doigt, il vaudrait mieux en chercher la cause. »

Dans son ouvrage, "La grande invasion, qui a peur des espèces invasives ?" (Odile Jacob), Jacques Tassin, écologue au Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad), défend également l'idée d'une nature qui évolue perpétuellement et s'ajuste d'elle-même. S'il reconnaît la fragilité des milieux fermés – lacs ou îles, notamment, où l'on dénombre 80 % des disparitions récentes d'espèces –, il appelle à dépassionner notre regard sur ces invasives, trop souvent considérées comme inutiles, voire contraires à l'écologie. Pour cela, il n'hésite pas à les renommer et préfère parler de « vagabondes, d'aventurières ou d'agitées, rendant ainsi hommage à l'une des plus profondes aspirations du vivant: se déplacer. »

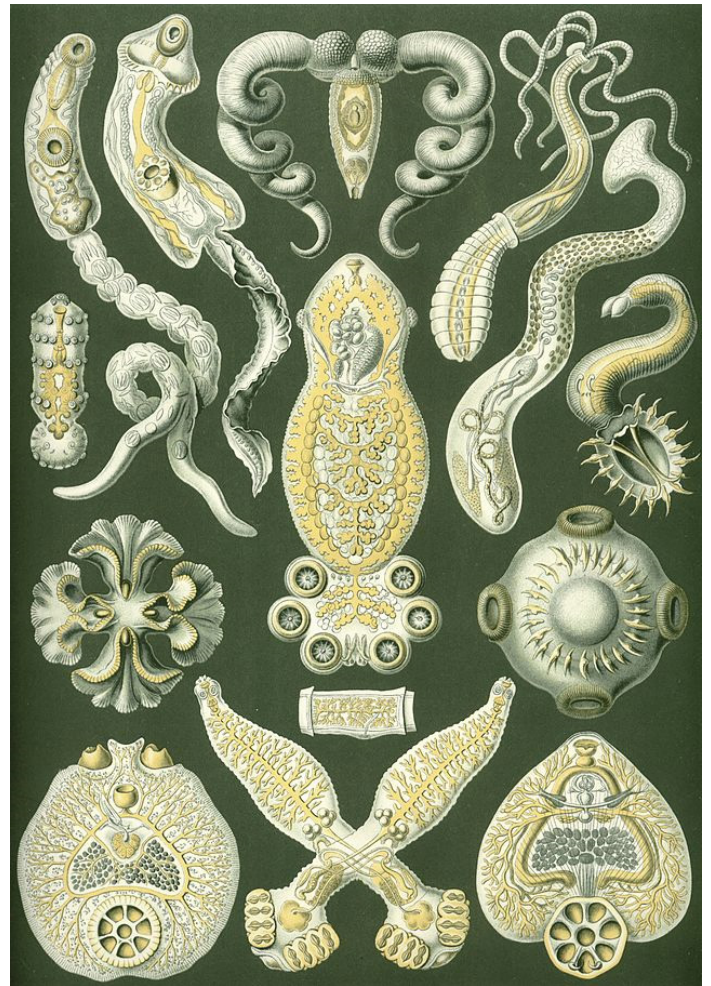
CONFIAR EN LA NATURALEZA

Ante el debate, algunos rehusan el concepto de invasivas. "Las plantas y los animales siempre han viajado: gracias al viento, a las corrientes, a los pájaros. Hay que confiar en la naturaleza porque evoluciona y la mezcla de plantas exógenas (venidas del exterior) y las indígenas hace que nazca un nuevo ecosistema. "Gilles Clément, paisajista, forma parte de aquellos a quienes el término molesta. Con sus realizaciones, como el jardín en movimiento, deja espacios libres donde la naturaleza puede irrumpir y mezclarse". "No hay que olvidar que las especies llamadas invasivas se instalan en los territorios que se le ofrecen, terrenos traumatizados por construcciones o por contaminación. A menudo son pioneras y regeneran el terreno. Constituyen la respuesta del medio a los cambios climáticos. Más que señalarlas con el dedo sería mejor buscar la causa".

En su obra "La gran invasión, quién tiene miedo de las especies invasivas?" (Odile Jacob), Jacques Tassin, ecólogo en el Centro de cooperación internacional en investigación agronómica para el desarrollo (CIRAD), defiende igualmente la idea de una naturaleza que evoluciona perpetuamente y se auto ajusta. Si bien reconoce la fragilidad de los medios cerrados - lagos, islas, especialmente, donde se detecta el 80% de la desaparición reciente de las especies,- hace un llamado a la mirada desapasionada sobre estas invasivas a menudo consideradas como inútiles, o bien contrarias a la ecología. Por ello, no duda en renombrarlas y prefiere hablar de "vagabundas, aventureras o agitadas, rindiendo así homenaje a una de las mas profundas aspiraciones de lo viviente: desplazarse".



El Doriphore / bing.com/images



http://es.wikipedia.org/wiki/Platyhelminthes#mediaviewer/Archivo:Haeckel_Platodes.jpg

Los platelmintos (Platyhelminthes o Plathelminthes del griego πλατυς platys, "plano" y ἑλμινθος hélminthos, "gusano"), son un filo de animales invertebrados acelomados protóstomos triblásticos, que comprende unas 20.000 especies.¹ La mayoría son hermafroditas que habitan en ambientes marinos, fluviales, terrestres húmedos y aéreos ;muchas de las especies más difundidas son parásitos que necesitan varios huéspedes, unos para el estado larvario y otros para el estado adulto. Son los animales más simples que presentan interneuronas además de una mayor concentración neuronal en una zona determinada del organismo (cefalización y centralización). Suponen, por tanto, un avance fundamental en la evolución del Sistema Nervioso.

Actualmente se considera que el filo comprende varios clados, y desde un punto de vista riguroso la clasificación tradicional se considera obsoleta.

Coccinelle Rodolia cardinalis / Mariquita Rodolia cardinalis



Fausse acasia / Falsa acasia



Frelon pattes jaunes/ Abejón patas amarillas

Camaleón



Figuier de Barbarie /
higo de Barbarie



Texto: Marine Dumeurger
Illustrations: Gino Bud Hoiting para TGV Magazine
Traducción libre de Jimena Ugarte para el IAT

