



DEUTSCH  
PORTUGIESSISCHER  
JOURNALISMUS-PREIS  
PRÉMIO DE JORNALISMO  
LUSO-ALEMÃO

**1.º PRÉMIO**

**Fabian Federl**

***Lasst es brennen!***  
***(Deixa arder)***

Geo Magazin, 1.3.2022

# »Lasst es brennen!«

Portugal, Australien, Brandenburg: Waldbrände wüten rund um den Globus, mehr denn je, und sie entfesseln im Extremfall als »Feuerstürme« eine ungekannte Zerstörungskraft. Was also ist zu tun? Der spanische Brandforscher Marc Castellnou sagt, wir sollten weniger löschen. Wir brauchen andere Wälder. Wir müssen mit dem Feuer leben. Er kämpft mit seinen Thesen einen einsamen Kampf gegen die Feuerwehren der Welt

*Text: Fabian Federl, Fotos: João Pina*

Rund 50 Kilometer südlich von Coimbra, Portugal, versucht ein Mann im Jahr 2017 am Rand eines Megawaldbrands Flammen einzudämmen. Eine große Frage der Wissenschaft aber lautet: Ist es sinnvoll, jegliches Züngeln zu eliminieren?

# B

EIM ABENDESSEN hört Pedro Pedrosa von 19 Toten auf der anderen Seite des Kamms, verbrannt im Feuer, erstickt im Rauch. Er blickt auf die Hügelkette, die sein Dorf umgibt, Ferraria de São João im portugiesischen Hinterland. Gelblicher Schimmer steht über den Kronen des Eukalyptuswaldes, eine kleine, dunkle Rauchfahne. Pedrosa, Ortsvorsteher von Ferraria, telefoniert mit dem Bürgermeister der zuständigen Kreisstadt Penela. Der beruhigt ihn: Sollte sich das Feuer in Richtung Ferraria bewegen, gebe er Bescheid.

Die Warnung kommt nie, dafür beginnt es kurz darauf hinter dem Hügelkamm zu leuchten: Vier Stunden nach Sonnenuntergang wird es am Horizont wieder hell. Entsetzlicher Lärm hebt an, Knistern und Donnern, wie Wellen, die gegen bröckelnde Felsen brechen. Eine gigantische weißgelbe Wolke baut sich über dem Dorf auf, Feuerwirbel schrauben sich gen Himmel, dann lecken die Flammen über den Kamm, sammeln sich in der Talschneise und rollen auf Pedro Pedrosa und sein Dorf zu.

Waldbrände sind in Ferraria nichts Ungewöhnliches, in Zentralportugal brennt es ständig. Pedrosa weiß, was zu tun ist: Er eilt aus dem Haus, treibt die Hühner in sein Wohnzimmer, die Ziegen und Esel in die Scheune. Er ruft die Nachbarn zusammen. Einige laufen durch das Dorf, sichern Haus und Vieh. Pedrosa rollt Schläuche aus, verbindet sie mit seinem 30 000-Liter-Wassertank, lässt Wasser regnen auf Wände, Bäume, die Scheune.

Was Pedrosa noch nicht wissen kann: Dieses Feuer ist anders.

Immer wieder blickt er zum Hügelkamm; das Feuer wälzt sich nun in zwei Fronten auf Ferraria de São João zu. Als sich die Fronten vereinen, ist das Dorf nahezu umschlossen. Pedrosa sieht, wie es Feuer regnet: Brennende Eukalyptusblätter



Bei Braga in Portugal wütet im Oktober 2017 ein heftiger Waldbrand. Solche Brände bedrohen inzwischen nicht mehr nur den Süden – sondern auch den immer wärmer werdenden Norden

segeln durch die Luft; wo sie landen, entzünden sie das Laub auf dem kochentrockenen Boden. Flammen vereinnahmen den Löschwassertank des Dorfes; Pedro Pedrosa hört Rotoren, sieht durch den Rauch schemenhaft Löschhelikopter, aber sie kommen nicht nah genug ran. Auch Feuerwehrautos bleiben stecken, einen Kilometer vom Dorf entfernt; umgefallene, verkohlte Bäume haben die Landstraße unpassierbar gemacht. Ferraria de São João ist auf sich gestellt.

Einige von Pedrosas Nachbarn versuchen zu fliehen. Sie wissen noch nicht, dass nur wenige Kilometer von hier, auf der Nationalstraße 236, Menschen auf der Flucht vom Feuer eingeholt und getötet wurden, 47 insgesamt. Am Ende verbarrikadieren sich die Dorfbewohner, legen sich in ihre Wassertanks, tauchen nur auf, um Luft zu holen, bis das Feuer vorbeizieht.

Maria Rodrigues, eine Nachbarin Pedrosas, steht, als das Feuer anrollt, mit ihrem Ehemann

und ihren Kindern an ihrer Haustür, blickt auf die Wand aus Flammen, umarmt ihre Familie und wartet auf den Tod.

**D**AS UNGLÜCK, das Ferraria de São João im Juni 2017 trifft, wird heute der „Waldbrand von Pedrogão Grande“ genannt, nach dem Ausbruchsort. Er ist der tödlichste seit Generationen; das Feuer brannte schneller, intensiver als jemals zuvor. Die portugiesische Feuerwehr, erfahren im Umgang mit Waldbränden: machtlos.

Ein Jahrhundertfeuer. Oder doch nicht?

Kaum jemand kennt sich in Europa mit Waldbränden besser aus als Marc Castellnou, Feuerwehrmann, Forstwissenschaftler, ein Mann der Praxis, der eine Theorie entwickelt, die unser Verständnis von Waldbränden auf den Kopf stellen könnte.

„Pedrogão war unvorhersehbar“, sagt Marc Castellnou, ein stämmiger, gedrungener Mann, der beim Reden gern mit seinen breiten, schweren Händen fuchtelt. „Es war, als würde in Berlin plötzlich ein Tornado auftauchen.“ Deswegen überraschte das Feuer auch alle: Niemand bereitet sich auf ein unwahrscheinliches Ereignis vor. Das Feuer stellte den Forscher vor ein Problem: „Alle unsere Modelle über die Entwicklung von Bränden waren plötzlich falsch.“

Marc Castellnou ist auf der anderen Seite der Iberischen Halbinsel aufgewachsen. Seit 2019 baut er hier in Katalonien, in seinem Heimatdorf Tivissa, ein Labor zur Erforschung von Waldbränden auf; er kooperiert mit mehreren Universitäten in Europa, der EU-Kommission und dem Joint Research Center der EU in Ispra in Italien. Er hat junge Feuerwehrmänner, Informatikerinnen und Statistiker angestellt. Sein Team hat Dutzende Waldbrände bis ins Detail analysiert:



Zu 40 Prozent ist Portugal bewaldet, meist handelt es sich um Eukalyptus-Monokulturen. Auch Ferraria de São João, wo einer der Feuerstürme von 2017 tobte, ist von solchen Wäldern umgeben. Das Holz der Eukalypten wird für die Papierherstellung verwendet – die Bäume sind jedoch auch der perfekte Treibstoff für Brände



Pedro Pedrosa, Ortsvorsteher von Ferraria de São João, weiß: Auch dem Hunderte Jahre alten Kork-eichenhain ist zu verdanken, dass das Dorf 2017 kein Raub der Flammen wurde



Aus der Luft versucht die katalanische Feuerwehr im Herbst 2020 Feuer zu löschen. Der kategorische Einsatz von schwerem Gerät ist umstritten. Man sollte Wälder sich selbst überlassen, so eine These – damit kleinere Brände den Nachschub vertilgen, der sonst den Stoff für Megafeuer liefert

# 1360

ZAHL DER WALDBRÄNDE IN DEUTSCHLAND IM JAHR 2020.

Davon in Brandenburg: 302.  
In Berlin: 5

Mit einer Flämmkane das Unterholz entfachen: In Katalonien versuchen Forschende dem nächsten Großfeuer auf naturnahe Art das Futter zu nehmen

Welche Verbreitung hatten die Flammen in welcher Minute des Ausbruchs? Wie hoch, wie heiß, wie schnell waren sie? Was waren die atmosphärischen, was die meteorologischen Parameter an diesem Tag?

**C**ASTELLNOU KENNT FERRARIA, sein Team hat das Feuer rund um das Dorf bis auf den Meter genau im Rechner nachmodelliert. Dieses Feuer, sagt er, entwickelte sich auf eine Art, wie er es noch nie zuvor gesehen hatte. Zunächst hatten sich die Flammen über Stunden hinweg gemächlich im Wald ausgebreitet, aber plötzlich, wie aus dem Nichts, brachen Hunderte kleine Feuer rundherum aus und vereinten sich zu einem Megafeuer, zu einem jäh in den Himmel schießenden Turm aus Flammen, Hunderte Meter hoch.

„Es sah aus wie eine Explosion“, sagt Castellnou, „ich hielt es für ein einmaliges Ereignis.“ Doch nur drei Monate nach Pedrogão wütet in Portugal ein weiterer Megabrand. Das Feuer vom 15. Oktober 2017 tötet wieder Dutzende Menschen. In den Folgejahren beobachtet Castellnou ähnliche Feuer in Kalifornien, Australien, Bolivien.

Es waren keine gewöhnlichen Waldbrände: Es waren Feuerstürme.

Ein Megafeuer hat die Kraft, sein eigenes meteorologisches System zu erschaffen, seine eigene Windmaschine. Brennen die Flammen sehr heiß, erzeugt die aufsteigende heiße Luft eine Art thermischen Schlot. Der Rauch steigt so hoch auf, dass die Luft an ihm kondensiert und sich weiße, dichte Gewitterwolken bilden.

In der Höhe kühlt sich der Rauch nun ab und fällt seitlich aus der Sturmwolke ab, in Richtung Boden. Zwischen dem Aufwind und dem Abfallen entsteht ein Windsystem, darunter schwelt der Brand, wie in einem Umluftofen.

Während dieses Windsystem stabil ist, facht es das Feuer weiter an, dadurch gelangt mehr heiße Luft nach oben, was den Prozess verstärkt – bis das System kollabiert. Die Wolke bricht in sich zusammen, feuchte Luft liegt wie ein Deckel über dem Brand. Die Energie kann nur auf einem Weg entkommen: seitlich. So breitet sich der Brand auf einen Schlag, mit Sturmstärke, horizontal aus: Ein Feuersturm entsteht.

Brandforscher Castellnou sagt, der Feuersturm von Pedrogão war der erste, der Europa heim-

suchte. Bis heute zählt die Wissenschaft etliche weitere. Mit jeder europäischen Feuersaison zwischen Mai und Oktober werden es mehr. Was die Forschenden beunruhigt: Feuerstürme treten nicht mehr nur im trockenen, warmen Süden auf – sondern auch im immer trockener, wärmer werdenden Norden. „Wir müssen heute überall in Europa mit diesen Feuerstürmen rechnen“, sagt Castellnou.

**W**AR DIE KATASTROPHE von Ferraria also unvermeidlich? Folge eines wärmer werdenden Klimas und damit etwas, womit die Menschen in Portugal in Zukunft immer wieder rechnen müssen, ohne etwas dagegen unternehmen zu können?

So einfach ist es nicht, sagt Marc Castellnou. Die Feuer seien eine Folge menschlichen Versagens. Sie würden sich verhindern lassen, wenn wir lernten, sie anders zu bekämpfen. Castellnouns Thesen stoßen viele Feuerwehrleute vor den Kopf: Er sagt, dass es nicht zu oft brennt, sondern nicht oft genug. Dass Portugal nicht zu wenig Wald hat, sondern zu viel und den falschen. Und dass neue, bessere, leistungsstärkere Löschflugzeuge alles nur noch schlimmer machen.

Wie er dazu kommt? Um das zu erklären, lädt Castellnou zu einem Ausflug ein, in den Wald ganz in der Nähe.

Mit einer Hand lenkt er seinen roten Feuerwehr-Pick-up, Aufschrift „112 – Generalitat de Catalunya“, mit der anderen bedient er die Funkanlage. Eine Frauenstimme knarzt aus dem Lautsprecher, die Sekretärin des Bürgermeisters einer Kleinstadt nahe Barcelona. Das Dorf wolle Castellnou einladen, sie brauchten Hilfe bei der Vorbereitung auf die nächste Brandsaison. Er ist ein gefragter Mann.

Der Pick-up schlittert über eine Schotterpiste, wirbelt Staub auf, die Sonne spiegelt sich in der Windschutzscheibe. Castellnou parkt den Wagen vor einem Waldstück, es riecht angekokelt.

Marc Castellnou hüpfert aus dem Auto; ihm sind die vielen Arbeitstage im Wald anzusehen, er ist braungebrannt, trägt Vollbart, weniger aus modischen Gründen, eher aus Zeitnot. Er stapft in den Wald, der Boden ist karg. Er bückt sich und fährt mit dem Finger über einen hellgrünen Grashalm, der aus dem Waldboden sprießt. Vor ihm breitet sich ein schwarzer, angesengter Streifen Gras aus, an dessen Rändern verläuft ein brauner Korridor. „Das nennen wir Straße“, sagt er. Ein klassischer Waldbrand verläuft entlang einer solchen Straße. Das Feuer sucht sich seinen Weg, je nachdem, wo Treibstoff liegt. Es hat einen „Kopf“, der die Richtung der Feuerwalze bestimmt. Der Sog der

Der Forstwissenschaftler Marc Castellnou, 48, ist ein weltweit angesehener Brandexperte und sagt: Megafeuer sind das Ergebnis menschlichen Versagens



Rauchbildung verhindert, dass das Feuer seitlich ausbricht. So entsteht bei kleineren Waldbränden eine Art natürliche Brandschneise.

Castellnou rüttelt an einem der Bäume seitlich der „Straße“. Es regnet Flocken aus einem verkohlten Zapfen, es sind die Samen der Zypresse. „Bäume sind evolutionär auf Brände eingestellt“, sagt er. Die Zapfen der Zypresse etwa öffnen sich bei Hitze, der heiße Rauch saugt die Samen auf und verteilt sie im Wind. „Diese Zypresse überlebte das Feuer nicht, aber sie hat sich hundertfach weitergepflanzt.“ Wie andere auch: Kermeseiche, Zwergpalme, Wilde Pistazie. „Feuer und Wald kennen einander“, sagt er. „Wo Tod ist, ist auch neues Leben.“

**D**ER BRANDEXPORTE klaubt Zapfen auf, streift mit den Fingern über verkohlte Rinde: „Sehen wir einen Waldbrand, denken wir an Verlust – von Natur oder von Profit. Doch Feuer ist der Geburtshelfer des Waldes“, sagt Castellnou. Er kneift ein Blatt eines vom Feuer unberührten Baumes ab, zerdrückt es in seiner Hand, in tausend kleine, trockene Flocken. „Es ist trocken hier“, sagt er, „nichts verwest so richtig.“ In den Wäldern des Nordens zersetzen Bakterien, Würmer und Insekten die Blätter, es entsteht gesunder, nährstoffreicher Boden. All das gibt es im südeuropäischen Hartlaubwald nur sehr bedingt. „Das Feuer übernimmt diese Aufgabe“, sagt Castellnou, „es befruchtet den Boden.“ Feuer setzt Mineralien frei, und es befördert das Wachstum von Leguminosen, die wiederum den Boden mit Stickstoff nähren.

Castellnou ist Forstwissenschaftler, er spricht von *Quercus suber* und *Juniperus communis* statt von Korkeichen und Wacholder, Feuer bezeichnet er als „ökologische Störung“, als einen von vielen

## 18,6 %

DER WALDBRÄNDE IN DEUTSCHLAND WURDEN VORSÄTZLICH ENTFACHT (2019).

Andere Ursachen: unbekannter Grund (51,5%), Fahrlässigkeit (22,7%), sonstige Einwirkungen (4,8%), natürliche Ursachen (2,4%)





Ein Dorf wappnet sich mit Nimmersatten auf vier Beinen: Ziegen halten in Ferraria das Gras und auch sonst alles Brennbar kurz

**152 933**

ANZAHL DER WALD- UND FLÄCHENBRÄNDE IN AUSTRALIEN (2019). Indonesien: 66 017. Grönland: 123

„abiotischen Faktoren“, Ereignissen, an denen kein Lebewesen beteiligt ist, die aber ein Ökosystem massiv beeinflussen. Der Wald ist für ihn ein Gebilde, das sich am besten selbst zu helfen weiß.

Marc Castellnou ist aber auch Leiter der Waldbrandeinheit der katalanischen Feuerwehr. Und bei Feuer nicht einzugreifen, ist für einen Feuerwehrmann schwer vermittelbar. Doch Castellnou hat seine Leute weitergebildet. Ihre Aufgabe nun: Feuer nicht zu löschen, sondern kontrolliert brennen zu lassen. Und, wenn es die Zeit erlaubt, selber Feuer zu legen. Castellnou glaubt, nur eines schütze vor einem alles verschlingenden Brand: Tausende kleine Brände.

„Wir pflegen den falschen Umgang mit Feuer, und er sitzt tief“, sagt Castellnou. Jedes Kind lerne: „Wo Feuer ist, muss gelöscht werden – so natürlich wie: Wer Durst hat, soll trinken.“ Das sei irreführend und gefährlich. Castellnou spricht vom „Feuerparadox“, einem zentralen Begriff der „Feuerökologie“, einer Denkrichtung der Forstwissenschaften, die schon in den 1970er Jahren entstand. Es lautet: Je mehr wir löschen, desto schlimmer werden die Feuer.

Das Wissen um das Feuerparadox ist schon ein halbes Jahrhundert alt. Allein: Es bleibt bisher folgenlos. In Katalonien brechen jedes Jahr rund 200 Brände durch Blitzeinschläge aus. In früheren Jahrhunderten hätten solche Feuer gebrannt, bis der Treibstoff ausging, weiß Castellnou.

Weil es keine Möglichkeit gab, es zu löschen. Heute gibt es Schläuche, Feuerwehrwagen, Löschmittel. „Wir löschen die Flammen“, sagt Castellnou, „und hinterlassen den Treibstoff“: Unterholz, trockene Blätter, Material, das vom Feuer verzehrt worden wäre, jetzt aber für den nächsten Funken bereitsteht. Und je länger sich der Zeitraum bis zum nächsten Feuer hinzieht, umso mehr Brandbeschleuniger sammelt sich in den Wäldern an.

**S**O BEFINDEN SICH Feuer und Mensch in einer Eskalationsspirale: Portugal besitzt 33 Fluggeräte für die Brandbekämpfung. Auch die EU stellt ihre eigene mobile Waldbrandflotte aus Flugzeugen und Helikoptern auf. Sogar Armeehubschrauber werden für die Feuerwehr umgebaut. Russland setzt mittlerweile den weltgrößten Helikopter Mil Mi-26 gegen

Waldbrände ein. In den vergangenen Jahren wurden neue feuerverlangsamende Schäume und Gele erfunden. „Es ist ein Wettrennen nirgendwohin“, sagt Castellnou, „je mehr wir das Feuer bekämpfen, desto stärker wird es.“

Castellnou und seine Feuerwehr gehen einen anderen Weg. Statt mit immer stärkeren Werkzeugen gegen immer stärkere Symptome einer falschen Waldnutzung anzugehen, bereitet er den Wald vor. „Kontrollierte Feuer sind eine Impfung für den Wald“, sagt er.

Das Waldstück, in dem er steht, hat er selbst angezündet. Das ist seine Karriere jetzt: Feuerwehrmann. Forstexperte. Brandstifter.

Castellnou geht zum Waldrand, bleibt vor einem Abhang stehen, mit Blick über ein Tal. Etwa drei Kilometer Schneise liegen zwischen zwei Hügelketten, 80 000 Hektar Waldfläche, im Tal ein wenig Landwirtschaft. Die beiden Seiten sind verbunden durch einen kleinen Waldstreifen von 400 Hektar. Einer von Hunderten „strategischen Orten“ in Katalonien, die Castellnou überwacht, kontrolliert und, wenn nötig, abbrennt. Zwischen zwei bewaldeten Hügeln verläuft jetzt eine Art Sicherheitsstreifen. Durch das Abbrennen hat er sichergestellt, dass jahrzehntelang kein Feuer vom einen auf den anderen Hügel überspringen kann.

Auf den Ästen zwitschern Vögel, junge, hellgrüne Grashalme sprießen aus dem Boden. „Wir haben auf diesem Stück hier einen *underburn* gelegt, einen kontrollierten Flächenbrand“, sagt er. Das Unterholz ist weg, die Bäume sind nicht betroffen. „Der Wald lebt, ist sauber und gemanagt“, sagt er. „Mit Maschinen hätten wir dafür Hunderte Stunden gebraucht.“ Der Brand dauerte nur rund eine Stunde. Und er greift weniger massiv in das Ökosystem ein. „Feuer ist kein perfekter Killer“, sagt Castellnou. Es tötete nicht alles auf seinem Weg, übersehe vieles. Einige Lebewesen werden vom Feuer limitiert, andere gefördert. „Es entsteht eine natürliche Auswahl – Wald und Feuer entscheiden, was überlebt.“

Je nach Jahreszeit entstehen so verschiedene Auswahlen. Einige Pflanzen sprießen, weil sie gerade Saison haben, andere produzieren Samen. Einige Prachtkäfer legen ihre Eier nur in frisch verbranntes Holz, andere Arten werden durch das Feuer zur Flucht gezwungen.

Die katalanische Feuerwehr versucht zunehmend, Flächen so zu verbrennen, wie es auch die Natur täte. Und das heißt: auch im Hochsommer. „Vor 15 Jahren wären wir dafür verklagt worden“, sagt Castellnou. „Vor 60 Jahren aber hätte keiner mit der Wimper gezuckt.“ Sowohl natürliches, als auch kontrolliertes Feuer war früher ganz normal.

„Gemälde von Wäldern aus dem 18. Jahrhundert sehen so aus wie dieses Waldstück“, sagt Castellnou, „es gab kein wucherndes Unterholz. Feuer ist historisch die Norm. Wir haben 10 000 Jahre lang Landwirtschaft betrieben, und Feuer war ein essenzieller Teil davon“, sagt er. „Seit rund 50 Jahren versuchen wir, das Feuer zu bekämpfen – das ist ein Fehler, für den wir jetzt bezahlen.“

Und was bedeutet all das für Ferraria, das Epizentrum des ersten Feuersturms in Europa?

**E**INE EINSPURIGE LANDSTRASSE führt nach Ferraria de São João, über eine Hügelkette, eng bepflanzt mit Eukalyptusbäumen, gut eine Stunde von Coimbra entfernt. Abwärts geht es über Serpentin in ein Taldorf mit Schieferhütten, einige zerfallen, andere restauriert. Pedro Pedrosa lebt in einer davon. Drei Jahre nach dem Waldbrand, an einem regnerischen Novembertag, tritt Pedrosa, ein 49-Jähriger mit Glatze, trainiert und sehnig, in die Pedale seines Rennrades, das in seinem Büro am Boden fixiert ist. Auf einem Bildschirm davor läuft eine Simulation der Tour de France. Bei schlechtem Wetter fährt er hier zwei Stunden, jeden Mittag. Pedrosa besitzt ein kleines Gästehaus, lebt von Fahrradtouristen; die Region ist beliebt, weil sie hügelig, warm und meist trocken ist.

Pedrosa erinnert sich noch an jedes Detail aus der Feuernacht. Die Brände ließen erst im Morgengrauen nach, als das Feuer alles Brennbar verschluckt hatte. Pedrosa und die Nachbarn patrouillierten durch das Dorf, um übrig gebliebene Glut und kleine Feuer zu löschen, gingen vorbei an verkohlten Stümpfen, verbrannten Kadavern von Katzen, Hunden, Eseln und Hühnern. Aus dem Radio kamen immer neuer Opferzahlen aus der Region, am Ende waren es 66 Tote, mehr als

Auch Landwirt José Campos packt für den Schutz von Ferraria mit an. In einem Umkreis von 100 Metern rund um sein Dorf entsteht eine Zone, in der Feuer keinen Angriffspunkt finden soll



**3753**

MENSCHEN VERLOREN BEI WALDBRÄNDE IHR LEBEN (1901-2014).

Todesopfer durch Erdbeben im gleichen Zeitraum: 2,5 Millionen. Durch Überflutung: 7 Millionen



Gegen den Qualm hilft eine Maske, gegen das Feuer rückt ein Großaufgebot aus: Als ein gewaltiger Brand im Juli 2019 schon wieder Portugal heimsucht, kämpfen 2000 Feuerwehrleute gegen das Inferno. Die Bilanz: 20 Verletzte, darunter acht aus der Wehr

**30–40**  
MIO. KM<sup>2</sup>  
LANDFLÄCHE SIND  
JEDES JAHR  
VON BRÄNDEN  
BETROFFEN,  
davon die meisten  
fernab menschlicher  
Besiedlung

200 Schwerverletzte – Feuerbekämpfer und Menschen, die in ihrem Haus, in ihrem Bett, auf ihrem Dach vom Feuer überwältigt worden waren.

Noch Tage nach dem Brand hing Pedrosa der beißende Rauchgeruch in der Nase. Und der Ortsvorsteher fragte sich: Soll ich einfach wegziehen? Soll ich bleiben? Kann ich so leben?

**P**EDROSA STEIGT von seinem Rad, wirft sich eine Regenjacke über, zieht schwere Stiefel an und geht in Richtung Dorfstraße. Er fährt mit der Hand über eine verrußte Steinmauer. „Bis hierhin wuchsen die Eukalyptusbäume“, sagt er, „ihre Äste ragten bis ans Küchenfenster heran.“ Am Dorfrand steht heute eine Wiese in Blütenpracht, darauf sorgsam gepflanzte Obstbäume, dahinter die Hügelkette, auf der langsam wieder Grün nachwächst. „Alles, was wir hier sehen“, sagt er, „war voller Eukalypten.“

Kaum ein Baum brennt besser als Eukalyptus. Wenn es im Sommer warm wird, dringt aus den Baumkronen Öl, das nach Kampfer riecht. Die Rinde blättert in der Hitze ab wie trockene Hautschuppen. Längliche, papierne Fäden hängen dann vom Stamm herab. In der Nähe siedeln sich gern andere brennbare Pflanzen an, wie Akazien, Ginster, Heidekräuter. Entsteht irgendwo Feuer, etwa durch eine achtlos geworfene Zigarette, beginnen zuerst die papiernen Fäden zu brennen, wirbeln lodern durch die Baumkronen, bis sie anderswo landen und dort ein neues Feuer entzünden. Das war das, was Pedrosa in der Nacht des 17. Juni 2017 gesehen hatte: Es regnete Feuer.

**E**UKALYPTUS IST EIN PROBLEM für Ferrara: Er liefert den perfekten Treibstoff für Waldbrände. Anfang des 20. Jahrhunderts besaß Portugal eine Waldfläche von rund zehn Prozent. Bauern ließen die Bäume, vor allem Pinien und Korkeichen, wachsen, damit sie die Feuchtigkeit im Boden hielten. In den Wäldern gediehen essbare Pilze, die Bäume lieferten Harz oder Kork, Pinienzapfen dienten als Heizmaterial, Ziegen hielten das Unterholz kurz.

Und jedes Jahr loderten Feuer, brannten kleine Areale ab, säuberten und befruchteten mit ihrer Asche den Boden. Es herrschte ein Gleichgewicht.

Inzwischen aber bedecken riesige Monokulturen große Teile des Landes. Der häufigste Baum ist Eukalyptus, eine ortsfremde Art, die aus Australien nach Europa kam. Im 19. Jahrhundert wurden die Bäume in Südeuropa gepflanzt, weil sie so viel Wasser verbrauchen: ideal zur Bekämpfung von Malaria, um Sümpfe trockenzulegen und so den *Anopheles*-Mücken die Brutstätten zu entziehen.

Heute dienen die Monokulturen dazu, Rohmaterial für die Papierindustrie zu liefern. Portugal war 2019 der zweitgrößte Exporteur von Naturpapier; vier Prozent aller Ausfuhren sind Papierprodukte. Mit der Industrie wuchs auch der Wald. Heute vereinnahmt er fast 40 Prozent der Fläche. Rund um Ferrara de São João machen Eukalyptusbäume mehr als 90 Prozent des Waldes aus.

**A**M ANDEREN ENDE der Dorfstraße von Ferrara steht eine Steinhütte mit Holzanbau. Drinnen liegen Werkzeuge, Klängen, Schneidemaschinen, Funkgeräte mit Direktverbindung zu Feuerwehr und Wachtürmen auf den umliegenden Hügeln. Die Hütte ist das Hauptquartier des Einwohnerverbands, von Pedroso mitbegründet, heute geleitet von Maria Rodrigues, die in der Feuernacht dem Tod ins Auge geblickt hatte. „Wir arbeiten täglich daran, das Dorf vor dem nächsten Feuer zu schützen“, sagt sie. „Dass es kommt, ist unvermeidlich.“ Auf einer Bank vor dem Haus sitzt Diogo Arnauth, Mitte zwanzig, und schärft seine Kettensäge. Er und sein Kollege João Santos schneiden Unterholz, sägen Stämme, befahren mit schweren Maschinen die Hügel rund um das Dorf, entfernen Stümpfe. Sie sind, sagt Rodrigues, „die Körperkraft des Dorfes“.

Arnauth und Santos bekämpfen keine Flammen. Sie bekämpfen Treibstoff, so wie es sich Ferrara vorgenommen hat. 100 Meter rund um das Dorf soll eine Schutzzone entstehen: Eukalypten, die früher bis an die Küchenfenster wuchsen, wurden ausgerissen. Eine Wiese wächst an ihrer Stelle. Dahinter sollen drei Schutzringe entstehen.

#### FEUER FÜR DAS KLIMA

Bei den Recherchen für diese Geschichte stieß Verifikationsredakteur Jörg Melander vom Quality Board auf eine spannende Erkenntnis: Wie Forschende der Universität von Cambridge herausfanden, können kleinere Waldbrände sogar dabei helfen, Kohlendioxid zu speichern, statt es freizusetzen. Hintergrund: Sofern die Flammen keine zu hohen Temperaturen erzeugen, regen sie Baumwurzeln zum Wachstum an, was CO<sub>2</sub> bindet. Und sie hinterlassen Kohle, die das Gas auf Dauer speichert. Damit wären solche Waldbrände sogar ein Mittel beim Kampf gegen die Klimakrise.