

AZERBAIJAN

UNA FATTORIA MODELLO

Progetto e testo di Matteo Poli
e Francesca Neonato, Politecnico di Milano

L'Azerbaijan è uno dei centri agricoli più antichi del mondo e, proprio qui, Argot ou La Maison Mobile e PN Studio – Progetto Natura firmano una fattoria di 85 ettari nella città di Lenkaran, al confine con l'Iran, caratterizzata da suoli argillosi, clima mediterraneo freddo e piovoso e una morfologia mista con pendenze anche elevate. Una sorta di fattoria modello per la regione, in cui anche altri agricoltori possano apprendere e condividere tecniche di coltivazione e di allevamento più sostenibili e rispettose dell'ambiente naturale.

L'Azerbaijan è uno dei centri agricoli più antichi del mondo e, proprio qui, Argot ou La Maison Mobile e PN Studio – Progetto Natura firmano una fattoria di 85 ettari nella città di Lenkaran, al confine con l'Iran, caratterizzata da suoli argillosi, clima mediterraneo freddo e piovoso e una morfologia mista con pendenze anche elevate. Una sorta di fattoria modello per la regione, in cui anche altri agricoltori possano apprendere e condividere tecniche di coltivazione e di allevamento più sostenibili e rispettose dell'ambiente naturale.

Una fattoria modello in Azerbaijan: progetto di paesaggio produttivo basato sulla biodiversità

Grande poco più di un quarto dell'Italia e con 8 milioni di abitanti, l'Azerbaijan è un repubblica presidenziale compresa tra il Caucaso e il mar Caspio. Comprende 9 aree climatiche dal Nord desertico ai rilievi caucasici, alle zone temperate costiere. Tale diversità climatica consente una vasta gamma di coltivazioni e il settore agricolo interessa 4,7 milioni di ha (circa la metà della superficie nazionale), di cui solo il 38% arabili. Più della metà del territorio è destinato infatti all'allevamento animale e alla pastorizia, mentre le colture agricole più praticate sono oggi quelle cerealicole, orticole, frutticole, della vite, del tè e delle nocciole. L'Azerbaijan è peraltro uno dei centri agricoli più antichi del mondo; dopo la Georgia, è considerata la seconda regione per la più antica produzione di vino al mondo. Sotto il controllo russo e successivamente sovietico nel 1920, fino alla metà degli anni ottanta, il commercio crebbe e il vino azero veniva esportato in tutto il mondo. Nei quasi 70 anni

di occupazione sovietica, qualsiasi intervento agricolo, come per ogni regione dell'Unione, era pianificato da Mosca. All'inizio degli anni ottanta, per decisione del segretario generale del Partito Mikhail Gorbachev, vennero sradicate tutte le piante di vite del Paese, nel tentativo di sconfinare l'alcolismo del Paese.

Il progetto

L'esempio del vino restituisce chiaramente le condizioni di contesto di progetto: l'assenza di qualsiasi cultura agricola residua, eradicata brutalmente in poche generazioni e sostituita da monoculture o eliminata del tutto.

Il progetto ha riguardato una fattoria di 85 ettari, nel Sud del Paese al confine con l'Iran, caratterizzato da suoli argillosi, clima mediterraneo freddo e piovoso, una morfologia mista con pendenze anche elevate. In epoca sovietica, la morfologia e giacitura dei suoli venne ampiamente rimangiata e per consentire un'agricoltura meccanizzata furono spianate colline, semplificate le tecniche colturali e il

In alto: l'aeroporto di Tempelhof è un teatro naturale dei fenomeni atmosferici, tra terra e cielo (© Cappattistaubach).



Paesaggista Matteo Poli Laurea in Architettura al Politecnico di Milano. Dopo aver lavorato dal 1998 al 2001 e nel 1997 con West 8 – Adriaan Geuze fonda il suo studio, 99IC AMD, con cui ha vinto diversi concorsi nazionali e internazionali lavorando su commissioni private fino al 2005. Per qualche anno si dedica alla progettazione di biciclette da viaggio con cliMA, realizzando una bici per rilevamenti sonori nel 2007. Nel 2008 fonda ARGOT ou La Maison Mobile – ACUMM (con cui ha seguito il masterplan di 600.000 mq per Bovisio), invitato alla Biennale di Venezia e al Padiglione Save the Children a Expo Milano 2015. Insegna Architettura del Paesaggio al Politecnico di Milano e ha tenuto conferenze in diverse università in Europa e negli Stati Uniti, pubblicando libri e articoli su paesaggio, architettura e design urbano. Dal 2004 al 2007 è stato direttore di "Domus" e fino al 2014 speciale corrispondente per "Abitare".



Paesaggista Francesca Neonato Svolge attività di consulenza ambientale e progettazione paesaggistica. Ha sviluppato progetti di aree verdi, giardini, di agricoltura naturale e riqualificazione del paesaggio rurale in Italia e all'estero. Si è specializzata nella progettazione di giardini terapeutici (Healing Gardens) e ha sviluppato un'elevata esperienza, anche in ambito europeo, nei progetti di riqualificazione di aree produttive dismesse. È professore a contratto di Botanica ambientale applicata al Politecnico di Milano. Dal 2002 è partner fondatrice di PN STUDIO – Progetto Natura a Milano.

In alto: l'aeroporto di Tempelhof è un teatro naturale dei fenomeni atmosferici, tra terra e cielo (© Cappattistaubach).



paesaggio. Tali tecniche invasive hanno innescato fenomeni di erosione e accentuata instabilità dei versanti. In particolare, il carico bovino eccessivo e non regolato, così come l'asportazione di legname e la caccia di frodo, hanno nel tempo impoverito la biodiversità e la fertilità dei suoli. In sostanza il tentativo di ricostruire un paesaggio identitario si è scontrato con l'oggettiva difficoltà di trovare modelli basati sulla memoria, singolare o collettiva. L'unico atto progettuale che è parso convincente è stato quello della ragionevolezza minuta: ovvero ogni punto della proprietà, ogni specie, ogni spazio ha una sua dimensione e posizione intuitivamente corretta, singolarmente e nella relazione con quanto gli sta immediatamente intorno. Due semplici elementi geometrici, due grandi cerchi, costituiscono l'unico elemento di disegno, sotto cui si trovano ordinati i 5 sistemi concentrici permacolturali.

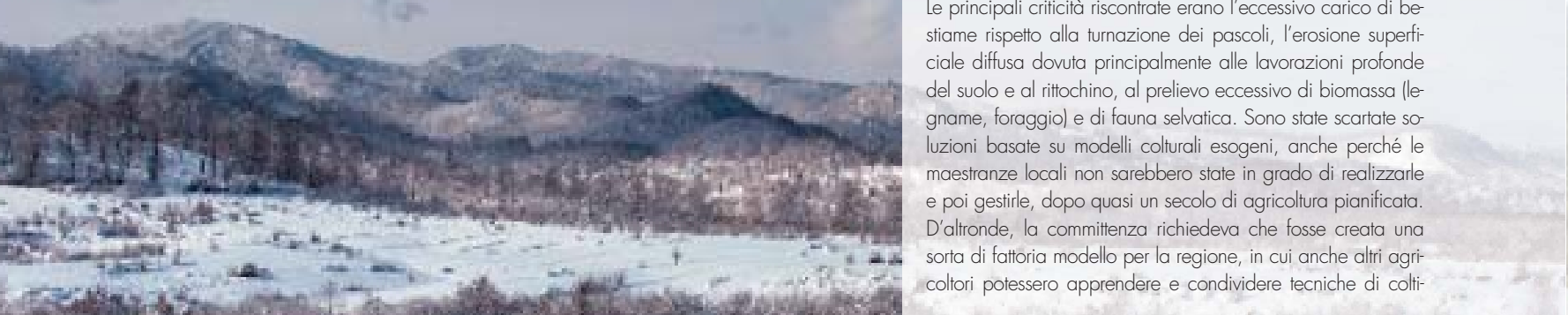
Il modello permacolturale

Le principali criticità riscontrate erano l'eccessivo carico di bestiame rispetto alla turnazione dei pascoli, l'erosione superficiale diffusa dovuta principalmente alle lavorazioni profonde del suolo e al rittochino, al prelievo eccessivo di biomassa (legname, foraggio) e di fauna selvatica. Sono state scartate soluzioni basate su modelli culturali esogeni, anche perché le maestranze locali non sarebbero state in grado di realizzarle e poi gestirle, dopo quasi un secolo di agricoltura pianificata. D'altronde, la committenza richiedeva che fosse creata una sorta di fattoria modello per la regione, in cui anche altri agricoltori potessero apprendere e condividere tecniche di colti-

vazione e di allevamento più sostenibili e rispettose dell'ambiente naturale. Anche se l'azienda è contornata da un'area protetta, il prelievo legnoso e la caccia abusiva sono però praticate. All'interno dell'azienda è presente anche un invaso artificiale utilizzato per l'irrigazione e per la pesca, che richiama la fauna selvatica non protetta. Anche a seguito della riforma agraria, che ha restituito il 99% della terra agli agricoltori dopo le fattorie collettive dell'epoca socialista, risulta molto complessa la gestione e la protezione delle risorse naturali in assenza di specifiche normative e di una consapevolezza diffusa.

Per cercare di contenere questi fenomeni di degrado e per aumentare la fertilità dei suoli è stato proposto il modello permacolturale, quello che sembrava potesse meglio rispondere alle diverse esigenze produttive, culturali e identitarie di riqualificazione paesaggistica e ambientale. La permacoltura si basa sulla progettazione di zone funzionali, tra loro interconnesse e funzionali alle scelte agricole, e su alcuni principi e pratiche di coltivazione che sono state adattate alle esigenze specifiche e alle caratteristiche locali.

Le zone funzionali progettate sono 5: comprendono rispettivamente nella prima il centro aziendale, con la residenza dei proprietari, l'orto familiare, il giardino delle rose, le piante aromatiche e le serre per le piante ornamentali; nella seconda l'agricoltura intensiva, con stalla e ricoveri per l'allevamento bovino, tunnel freddi, allevamento di anatre, itticultura, frutteto produttivo, colture foraggere e piante da intercalare per le produzioni secondarie; nella terza l'agricoltura semi-intensiva ed estensiva, con colture irrigue (riso, feijoa, tè, erbai e prati irri-





In alto: l'aeroporto di Tempelhof è un teatro naturale dei fenomeni atmosferici, tra terra e cielo (© Cappistaba).

gati) e non irrigue (prati aridi e prati-pascoli); nella quarta le aree boscate e siepi foraggere a gestione naturalistica, pascolo e Linear Food Forest (elementi lineari costituiti da specie arboree e arbustive di interesse foraggero, aventi anche funzione di separare le aree per la turnazione al pascolo e di incrementare la biodiversità); nella quinta una trama a naturalità diffusa (*wilderness*) composta da fasce boscate, foresta, green fingers (elementi lineari boschivi che si insinuano all'interno delle vallecole, con funzione anche di gestione idraulica) in relazione con gli elementi strutturali del paesaggio naturale, in particolare la foresta che circonda la proprietà e il corso d'acqua. Il progetto, in corso di realizzazione in tre fasi su un arco temporale di 10 anni (2014-2025), ha un ruolo particolare nella regione, essendo un investimento privato che per la prima volta prova a riportare l'agricoltura, il paesaggio e l'identità di Lenkaran sullo stesso piano. Gli interventi architettonici, non oggetto di questo articolo, hanno caratteri locali riconoscibili, sia dal punto di vista tecnologico (costruzioni in legno e rivestimenti in pietra di fiume) che dal punto di vista estetico (marcapiani, grande e serramenti). La strategia produttiva, basata sul modello permaculturale, è dunque lo strumento che ha permesso di ricostruire un paesaggio identitario, di qualità per gli aspetti agricoli e sociali, nel tentativo di creare le condizioni culturali per la rinascita di un'economia agricola più sostenibile e localmente attiva.

BIBLIOGRAFIA

- Azerbaijan Export & Investment Promotion Foundation, *Agriculture and food processing*, AZPROMO, Ministry of Economic Development of the Republic of Azerbaijan
- D. Bledsoe, R. Giovarelli, *Land Reform in Eastern Europe Western CIS, Transcaucuses, Balkans, and EU Accession Countries*, Rural Development Institute (RDI), Seattle 2001
- M. Fukuoka, *La rivoluzione del filo di paglia*, Libreria Editrice Fiorentina, 1980
- D. Jacke, E. Toensmeier, *Edible Forest Garden*, Chelsea Green publishing Company, White River Junction (Vermont), 2005
- Z. Lerman, D. Sedik, *Rural Transition in Azerbaijan* (Rural Economies in Transition), Lexington Books, 2010
- G. Manenti, C. Sala, *Alle radici dell'agricoltura*, Libreria Editrice Fiorentina, 2012
- *Midwest permaculture, leaving the Planet in better condition than we found it* <http://midwestpermaculture.com/2012/07/hugelkultured-swale-with-linear-food-forest/>
- B. Mollison, M. Slay Reny, *Introduzione alla permacultura*, Ed. Aam Terra Nuova, Firenze 2007
- J. Robinson, J. Harding, J. Vouillamoz, *Wine Grapes: A complete guide to 1,368 vine varieties, including their origins and flavours*, Slp edition, 2012
- L. Thach, *Is Azerbaijan the 2nd Oldest Wine Region? A Fresh Look at the Reawakening of an Ancient Wine Land*, <http://www.winebusiness.com/news/?go=getArticle&dataid=144712>, The Permaculture Research Institute

AZERBAIJAN A farm in Lenkaran

The context

The project involved a property of a farm in Lenkaran, of roughly 85 hectares, in the south of the country on the border with Iran, characterized by clay soils, Mediterranean climate cold and rainy, mixed morphology with strong slopes. Moreover, in Soviet times, the morphology and position of soils has been extensively remodelled. A plateau in the south east of the property, for cultivation of tea, resulted from geological surveys to be the substrate of a hill in reasonable continuity with the rest of the contour lines, which probably in the 60's was flattened to allow surface irrigation of crops. These invasive techniques, in addition to deep ploughing, elimination of natural vegetation and intense grazing, have triggered erosion and accentuated slope instability. In particular, the overload of unregulated cattle overgrazing, as well as the removal of timber and poaching have depleted over time biodiversity and soil fertility.

The project

The only act of design that convinced us was that of accurate reasonableness: every point of the property, each species, each space has its own size and position intuitively correct on its own and in relation to what is immediately around. Two simple geometric elements, two large circles, are the only design element, under which are ordered 5 concentric permaculture systems. After discarding exogenous based models, partly because the local workers would not be able to realize and then manage them, after almost a century of planned farming. Moreover, the commission required to create a model farm for the region, where other farmers could learn and share techniques of cultivation and farming more sustainable and environmentally friendly. Although the site is surrounded by a protected area, the harvesting intensity and overhunting are however practiced. Within the area there is also an artificial lake used for irrigation and fishing, which attracts wildlife.

The permaculture model

To increase soil fertility, it has been proposed a permaculture model, that

seemed to be what could respond better to different production needs, to environmental rehabilitation, and to cultural identity. Permaculture is based on the creation of functional areas, interconnected and in function of agricultural choices, and on certain principles and practices in agriculture that have been adapted to the specific needs and local conditions.

Designed functional areas are 5, respectively including the business center in the first, with the residence of the owners, the kitchen garden, the rose garden, aromatic plants and greenhouses for ornamental plants; in the second we have intensive agriculture, with stable and shelters for cattle, cold tunnel, duck farm, fish farming, fruit production, forage crops and plants as interlayer for secondary productions; third is the semi-intensive and extensive agriculture, with irrigated crops (rice, feijoa, tea, grass meadow irrigated) and non-irrigated (dry meadows and pastures); fourth are the wooded areas and hedges fodder based on naturalistic management, grazing and Linear Food Forest (linear elements made of tree and shrub species of fodder interest, having also separate areas for grazing shifts and increased biodiversity); fifth is a plot with widespread wilderness, consisting of woodland bands, forest, green fingers (linear elements forest that creep inside the valleys, also serving as a hydraulic management) in connection with the structural elements of the natural landscape, in particularly the forest surrounding the property and the river.

The project, currently under construction, has a special role in the region, being the first private investment bringing agriculture, landscape and identity of Lenkaran on the same conceptual level. Architectural interventions have local characters recognizable, both in terms of technology (wooden buildings and stone coverings of the river) from the point of view of aesthetics (string courses, gutters and windows).

The permaculture value and strategy is extended by the agricultural aspects to the social, in an attempt to create the cultural conditions for the rebirth of an agricultural economy more sustainable and locally active.



SCHEDE TECNICHE

Progetto Fattoria modello in permacultura
Luogo Lenkaran, Azerbaijan
Progettisti del paesaggio AArgot ou La Maison Mobile - Luca Astorri, Riccardo Balzarotti, Rossella Locatelli, Matteo Poli; PN Studio - Progetto Natura, Francesca Neonato
Committente privato
Collaboratori Maria Elena Garzoni, Hiroyuki Kakiuchi, Anton Kotlyarov, Riccardo Radaelli, Vera Scaccabarozzi, Eleonora Schiavi, Demet Güliz Uslu, Caterina Battolla, Ayaka Suzuki, Yoko Yoshiike, Elisabetta Fermari
Cronologia dal 2015, in corso
Dati dimensionali 85 ha
Imprese esecutrice opere a verde maestranze dell'azienda agricola
Costo dell'opera 800.000 euro per paesaggio e coltivazioni, 3.600.000 euro per opere stradali e architettoniche
Materiali
PAVIMENTAZIONI ceramica, legno e cemento, gomma

ILLUMINAZIONE (elementi disegnati da AWP) acciaio laccato, strutture tubolari in acciaio e tela architettonica (azienda Serge Ferrari)
IMPIANTO DI IRRIGAZIONE automatica a asperione, a getto fisso, a goccia di Rain Bird Europe S.a.r.l. (Aix-en-Provence, Francia) che utilizza l'acqua raccolta nei bacini di ritenzione del parco
ARREDI arredi in fibrocemento Bful di progetto di Agence Ter (Arkhèia), arredi in legno su progetto di Agence Ter (Francia)
MATERIALE VEGETALE
Culture agricola riso, feijoa, tè, colture frutticole e orticole, colture foraggere, colture intercalari
Ecostrutture fasce boscate e siepi frangivento; bosco edule lineare (*linear food forest*); strutture per la conservazione della biodiversità quali: stagno, siepi arboreo-arbustive (green fingers), foresta e arbusteto
Specie arboree *Albizia julibrissin*, *Castanea sativa*, *Quercus castaneifolia*, *Quercus macranthera*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*, *Carpinus orientalis*, *Diospyros lotus*, *Gleditsia caspica*, *Alnus subcordata*, *Populus alba*, *Pterocarya fraxinifolia*, *Parrotia persica*,

Zelkova carpiniifolia, *Pyrus communis* subsp. *caucasica*, *Acer velutinum*, *Ulmus glabra*, *Prunus avium*, *Sorbus torminalis*
Specie frutticole *Cydonia oblonga* (cotogno), *Diospyros lotus* (Kaki), *Ficus carica* (fico), *Juglans regia* (noce), *Malus sylvestris* (melo selvatico), *Morus alba* (gelso bianco), *M. nigra* (gelso nero), *M. rubra* (gelso rosso), *Pyrus communis* subsp. *caucasica*, *Pyrus pyraeaster* (pero selvatico), *Prunus armeniaca* (albicocco), *Prunus avium* (ciliegio), *Prunus cerasus* (amarena), *Prunus domestica* (susino), *Prunus persica* (pesca), *P. persica* "Nectarina" (nettarina), *Punica granatum* (melograno)
Specie arbustive *Buxus hyrcana*, *Corylus avellana*, *Crataegus azarolus*, *Crataegus monogyna*, *Danaea racemosa*, *Ilex hyrcana*, *Laurus nobilis*, *Rosa canina*, *Ruscus aculeatus*
Specie erbacee erbai autunnale-primaverili, primaverili, primaverile-estivi, estivi di cereali, leguminose e crucifere
Prati avvicendati, Pascoli
Numero di alberi inseriti nel progetto 12.000