



ARQ

ISSN: 0716-0852

revista.arq@gmail.com

Pontificia Universidad Católica de Chile
Chile

Contreras, Carolina
Países Bajos, territorio reversible
ARQ, núm. 72, 2009, pp. 78-81
Pontificia Universidad Católica de Chile
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37514397015>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Países Bajos, territorio reversible

Carolina Contreras Profesora, Pontificia Universidad Católica de Chile

La experiencia de los Países Bajos en el manejo del territorio y de las aguas es extensa. Sus habitantes poseen conocimiento acabado de sus características, interactuando dinámicamente con su hábitat. Las necesidades medioambientales y económicas, sin embargo, han obligado a replantarse e incluso revertir este complejo sistema hidráulico.

PARAÍSO HORIZONTAL / Los curiosos viajeros que durante el s. XVII visitaron los Países Bajos, no podían evitar sorprenderse de su planicie, llegando incluso a quejarse algunos de la monotonía que caracterizaba su paisaje (Corbin, 1994). Sin embargo, el genio con el que el pueblo holandés había domesticado la naturaleza de las aguas para ese entonces, garantizaba a estos visitantes una red de transporte claramente superior, en términos de comodidad, a la que podrían haberse encontrado en cualquiera de los países vecinos.

El poder económico alcanzado por esta nación durante el famoso siglo de oro se basó en la destreza de sus hombres para batírseles con el mar, tanto a partir de la sencilla explotación de sus recursos, como en la audaz aventura iniciada por astilleros, cartógrafos y navegantes. El aumento de la población portuaria que dicha victoria trajo consigo, debió compensarse con una importante actividad agrícola tierra adentro, lo que a su vez exigió la dominación del pantanoso territorio ubicado en torno al delta del río Rin.

El atractivo que ejercía el paisaje de Holanda para el resto de los europeos se basaba en la contemplación de un territorio fecundo a partir del esfuerzo colectivo de sus hombres. Para algunos pensadores de la Ilustración, como Voltaire, este paisaje constituía un verdadero paraíso terrenal (Corbin, 1994) producto del absoluto control y homogeneidad que ofrecía como base para una sociedad equitativa. Desde el punto de vista estético, la pintura de paisajes marítimos y agrícolas hizo su parte promoviendo el artificio y control del territorio holandés como una suerte de Arcadia donde la luminosidad del cielo proyectada sobre su extensión, de praderas o de hielo, venía a celebrar la extensión misma del mar como origen de este territorio horizontal.

Bajo el supuesto de que la administración territorial es en sí una forma de garantizar equidad, los recientes desastres producidos en varios países por oposición entre naturaleza y artificio humano, parecieran convocar tanto o más que los ideales sociales de décadas pasadas. Desde esta perspectiva, valdría la pena revisar el proyecto holandés con el fin de comprender qué lecciones aparecen en estas experiencias vinculadas a la hidráulica, para enfrentar los desafíos medioambientales del presente.

EL SISTEMÁTICO DRENAJE DEL PAISAJE HOLANDÉS / El delta de un río se define como la planicie donde éste se ramifica, produciendo múltiples desembocaduras en el mar. De encontrarse en su estado natural, un delta, además de ser un paisaje notoriamente dinámico, presentaría una multiplicidad de texturas y vegetación —y no un horizonte inmutable de agua, como muchos suelen imaginar los Países Bajos previo a la intervención humana—. Esta diversidad estaría dada en gran medida por las variaciones en los caudales de agua dulce producto de las precipitaciones anuales, el grado de afectación de estas aguas por parte de las mareas y su correspondiente salinidad, las distintas constituciones del suelo y la presencia de lagunas, dunas, pantanos y acuíferos subterráneos.

Considerando la técnica, la actitud de los primeros holandeses pareciera perseverante y testaruda, al desestimar la humedad del suelo descrito anteriormente con el fin de obtener el privilegiado acceso al mar que esta posición brinda. Sin embargo, la tecnología para producir el drenaje sistemático

Low Countries, Reversible Territory

Carolina Contreras Professor, Pontificia Universidad Católica de Chile

The Low Countries' experience with control of land and water is extensive. Its inhabitants possess comprehensive knowledge of its characteristics, dynamically interacting with their habitat. However, environmental and economic needs have required the review and even the reversal of this complex hydraulic system.

HORIZONTAL PARADISE / The curious travelers that during the 17th century visited the Low Countries could not help being surprised by its flatness, with some actually complaining about the monotony that characterized the landscape (Corbin, 1994). Nevertheless, the genius with which the Dutch had domesticated the nature of the water at that time guaranteed their visitors a clearly superior transportation system, in terms of comfort, compared to what they could have found in any other neighboring country.

The economic power attained by this nation during the famous Golden Age was based on the dexterity of its men in fighting the sea, from the simple exploitation of its resources to the audacious adventure initiated by shipyards, cartographers, and seafarers. The increase in port population that this victory brought with it was compensated with an important inland agricultural activity, which required domination of the swampy land around the Rhine River delta.

The attraction that the Dutch landscape held for the rest of Europe was based on the contemplation of a fertile land due to the collective effort of its men. For some philosophers of illustration, like Voltaire, this landscape constituted a true earthly paradise (Corbin, 1994), a product of the absolute control and homogeneity that provided a base for an equitable society. From an esthetic point of view, paintings of maritime and agricultural landscapes played a role in promoting the artifice and control of Dutch land, like the Arcadia of Arcadia, where the luminosity in the sky projected over its surface, of prairies or of ice, comes to celebrate the extension of the sea like the horizon of this horizontal territory.

Under the assumption that territorial administration is in and of itself a way of guaranteeing equity, the recent disasters that have occurred in various countries due to the confrontation between nature and human intervention seem to occupy us as much as or more than the social ideals of past centuries. From this point of view, it would be worthwhile to revise the Dutch project with the purpose of understanding what benefits its skilled hydraulic technology would bring us, in order to confront present environmental challenges.

THE SYSTEMATIC DRAINAGE OF DUTCH LANDSCAPE / The delta of a river is defined as a plain that is ramified, producing multiple outlets to the sea. In its natural state, a delta, besides offering a notoriously dynamic scene, presents multiple textures and vegetation, not an immutable horizon of water. Like many tend to imagine the Netherlands to have been before human intervention. This diversity is much a product of the variance of the water current, which depends of the annual precipitation, the effect of the waters due to the tides and corresponding salinity, the different constituents of the ground, and the presence of lagoons, dunes, swamps, and underground aquifers.

From the point of view of technique, the attitude of the first Dutch settlers seemed persevering and intransigent, by downplaying the humidity of the soil described before, in order to obtain the privileged access to the sea that this location granted them. Nevertheless, the technology to produce the systematic



01 Interacción entre hombre y medio ambiente. Fuente: Geuze, Adriaan and Fred Feddes. *Polders!: gedicht Nederland*. Nai Uitgevers, Rotterdam, 2005

01 Interaction between man and environment. Source: Geuze, Adriaan and Fred Feddes. *Polders!: gedicht Nederland*. Nai Uitgevers, Rotterdam, 2005

Según la investigadora holandesa Fransje Hooimeijer (2008), existirían seis etapas en la colonización de este territorio: la etapa de aceptación (hasta el s. x), la etapa defensiva (s. x - s. xv), la etapa ofensiva (s. xv - s. xviii), la etapa de manipulación temprana (1800 - 1890), la etapa de manipulación (1890 - 1990) y la actual transición entre manipulación y adaptación.

En un principio, los terrenos más altos de la turba ubicada a orillas de los ríos fueron los lugares donde se establecieron los primeros habitantes, limpiando los terrenos de la vegetación propia de este paisaje con el doble propósito de producir combustible y disponer de un suelo cultivable. Como la limpieza del terreno se produjo desde los caminos hacia el interior y dependió de cada propietario, los frentes de estas propiedades tendieron a ser angostos, resultando en las alargadas parcelas que aún son visibles en los cultivos holandeses. Asimismo, con el fin de mantener seco este suelo ganado a la turba, se trazaron los primeros canales entre parcelas que no eran más que simples excavaciones capaces de drenar las nuevas tierras hacia los cursos naturales de agua.

Aunque la tierra extraída de estos canales se utilizó para aumentar el nivel de las parcelas, lo que no se previó fue la eventual erosión de las mismas por parte del agua transportada por los canales que, al estar conectadas a otros cursos de agua vinculados al mar, tenían niveles oscilantes inundando grandes superficies del terreno ganado. Así, en el s. x apareció uno de los primeros inventos: la represa o *dam*¹ que, interrumpiendo un curso de agua, era capaz de prevenir la erosión y garantizar el drenaje a través de una esclusa.

Sin embargo, las variaciones climáticas exigieron instaurar prácticas todavía más ofensivas, como la construcción de diques que compartimentaran la tierra ganada y la protegieran de las crecidas del mar y los ríos. Lentamente, los sistemas de drenaje dentro de estos perímetros de dique se fueron coordinando unos con otros hasta construir un solo sistema de manejo de aguas a partir de un mosaico de patrones de tierra ganada (Reh, Steenbergen y Aten, 2007).

Lo anterior no hubiese sido factible sin la invención del molino, un sencillo artefacto hidráulico capaz de captar las diversas orientaciones del viento y transmitir esta fuerza a una rueda dotada de remos que conseguía verter



02 Asentamientos en turbas Fuente: Geuze, Adriaan y Fred Feddes. *Polders!: gedicht Nederland*. Nai Uitgevers, Rotterdam, 2005

02 Settlements on turf. Source: Geuze, Adriaan and Fred Feddes. *Polders!: gedicht Nederland*. Nai Uitgevers, Rotterdam, 2005

According to Dutch researcher Fransje Hooimeijer (2008), there are six periods of colonization of the territory: the period of acceptance (until the 10th century), the defensive period (10th to 15th century), the offensive period (15th to 18th century), the early manipulation period (1800 - 1890), the manipulation period (1890-1990) and the present transition between manipulation and adaptation.

In the beginning the first inhabitants settled on the highest lands, the *turf*, located at the border of the rivers, razing the land from vegetation to make it proper to the landscape, with the dual objective of producing fuel and laying out fertile land. Because the razing of land spanned from the river towards the interior and depended on each landlord, the fronts of these plots tended to be narrow, resulting in elongated parcels which are still visible in Dutch farming. At the same time, with the purpose of keeping the ground gained from the *turf* dry, the first canals were drawn between parcels, where no more than simple excavations capable of draining the new land towards the natural course of the water.

Even though soil extracted from the canals was used for raising the level of the parcels, it was not foreseen that the same soil would eventually erode due to the water carried by the canals, which by being linked to other water flows connected to the sea, had oscillating levels, and inundated vast areas of gained land. This is how in the 10th century one of the first inventions surfaced, the *dam*¹, which by interrupting the course of the water, was capable of preventing erosion and guaranteeing drainage through a floodgate.

Nonetheless, climatic variations required the use of more aggressive techniques, like the construction of dikes that would compartmentalize the soil and protect it from the sea and river growths. Slowly, the drainage systems within the perimeters of the dike became coordinated with each other until the construction of one single system of water management, also known as a mosaic of patterns of gained soil (Reh, Steenbergen y Aten, 2007).

This would not have been possible without the intervention of the windmill, a simple hydraulic artifact capable of catching various orientations

¹ De ahí los nombres de las ciudades Ámsterdam y Róterdam, con los ríos Amstel y Rotter como sus principales cursos de drenaje.

² *Polder* (pólder): palabra de origen holandés que hace referencia a un compartimiento de tierra, rodeado de un dique con un sistema de drenaje

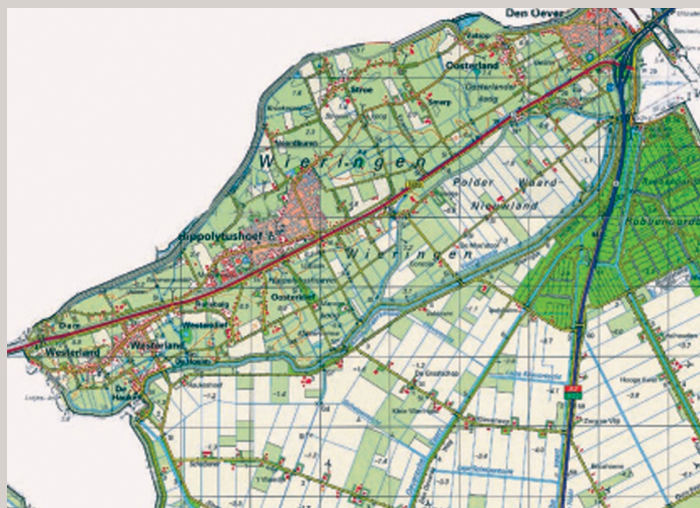
propio que logra mantener secas las parcelas ubicadas en su interior. Algunos de estos pólderes conservan una forma levemente ovalada, delatando

su origen de lago drenado.

³ "Un paisaje es un espacio deliberadamente fabricado para acelerar o retardar el proceso de la

naturaleza. Como lo expresa Eliade, representa al hombre desempeñando el papel del tiempo." (traducción de la autora)

06 a 09 Fases de implementación del proyecto para Wieringen. Oficina Palmboom & van den Bout. Fuente: <http://www.wieringerrandmeer.nl/archief/Masterplan.pdf>



03 Situación actual, 2008.
03 Present, 2008.



04 Situación prevista, 2012.
04 Future, 2012.

de molinos que conseguían alzar el agua hasta 4 m, sobrepasando la altura de los diques y conduciéndola al nivel siguiente en esta secuencia de pólderes², hasta vaciarla en el mar.

Otros inventos, como el motor a vapor y luego el motor a combustible fueron haciendo cada vez más eficiente el secado de tierras, ocupando menos infraestructura y produciendo un gradual divorcio entre las disciplinas de la ingeniería hidráulica y el diseño urbano. Este sistema, de clara orientación tecnócrata, acabó por garantizar un suelo seco y plano, una verdadera *tabula rasa*, de la cual arquitectos y urbanistas podrían disponer para realizar las expansiones urbanas requeridas por el aumento de la población.

La estructura compartimentada de este territorio drenado dio pie en el s. XVII al establecimiento de una innovadora estrategia militar que permitió a los holandeses defenderse de las invasiones españolas. En 1629 se tomaron las primeras medidas para la construcción de una línea defensiva (Reh, Steenberg y Aten, 2007) que tendría por misión garantizar la protección de las principales ciudades a través de una secuencia de fuertes y, entre ellos, la presencia de vastas zonas inundables. El trazado de esta línea estuvo basado tanto en la topografía natural del terreno como en la lógica de los pólderes, para luego ser subdividida en distintos planos de inundación, cada uno con su propio nivel de agua.

A fines de la década pasada, producto de importantes cambios climáticos, dicha estrategia militar recibió una nueva interpretación por parte de las autoridades medioambientales holandesas. Con el fin de producir nuevas reservas de agua dulce, como alternativa a su acelerada expulsión, se propuso el abandono de algunas estructuras de drenaje y la inundación de sus respectivos compartimientos de tierra.

Uno de los primeros proyectos de este tipo, a ejecutarse entre los años 2012 y 2032, sería el proyecto de Wieringen, diseñado recientemente por la oficina Palmboom & van den Bout. Esta intervención consistiría en la gradual inundación de un terreno ganado al mar en el norte de Holanda; la posición estratégica de este proyecto viene a coincidir no sólo con la intención de almacenar agua, sino además con la estructuración de un corredor ecológico que conduciría la migración de algunas aves desde el interior del continente hacia el Mar del Norte. Asimismo, este terreno inundado permitiría la conexión entre dos cuerpos de agua con distintos niveles de salinidad que, desde la perspectiva ecológica, alojaría el crecimiento de una interesante vegetación halófila y desde la perspectiva del desarrollo urbano, produciría un nuevo y atractivo frente de agua.

implicar y acompañando a su vez un proceso de transformación flexible. La disponibilidad de suelo para estos efectos ha estado fuertemente vinculada al actual decaimiento de la actividad agrícola: la reciente incorporación de países como Polonia en la Comunidad Europea ha producido una forzosa cesión de Holanda como principal proveedor de productos agrícolas del viejo continente, habilitando estos terrenos para otros usos y fomentando la generación de nuevas economías.

EL PAPEL DEL TIEMPO / "A landscape is a space deliberately created to speed up or slow down the process of nature. As Eliade expresses it, it represents man taking upon himself the role of time"³ (Jackson, 1986).

El conocimiento riguroso de la naturaleza ha permitido a los habitantes de los Países Bajos una interacción dinámica entre hombre y medio ambiente, al ofrecer alternativas que permiten hoy revertir un complejo sistema urbano tradicional para favorecer nuevas necesidades medioambientales y económicas. En este sentido, el desempeño y versatilidad del paisaje holandés ha hecho muy interesante el comentario de John B. Jackson con respecto al tiempo. El control ejercido sobre la velocidad con la que el agua del delta es expulsada al Mar del Norte, ha permitido tanto su aceleración como su retardo, abriendo la oportunidad de hacer lento un proceso que en otros territorios parecería un inevitable producto de la canalización obstinada de sus cursos de agua.

Sin embargo, el territorio holandés sigue siendo indiscutiblemente frágil ante las altas probabilidades de que en el futuro este país desaparezca bajo las aguas del Mar del Norte, debido al calentamiento global, han producido una creciente tolerancia al agua que atraviesa varias esferas de la vida cotidiana. El diseño de un conocido calzado aislante, hasta las clases obligatorias de los cursos de remo y una arquitectura que explora el futuro de un país acuático, los habitantes de los Países Bajos revisan hoy el artificio de su paisaje con una conciencia que parece, al menos, desafiante. ARQ

Bibliografía

Corbin, Alain y Jocelyn Phelps. "The admirable road to Scheveningen: the lure of the sea. The discovery of the seaside in the Western World 1750-1840. University of California Press, Berkeley, 1994. / Hoomeimeijer, Fransje. "Exploring the relationship between water management technology and urban design in the polder cities". Feyen, Jan; Shannon, Kelly y Matthew Neville (ed). *Water and urban development paradigms, towards an integration of engineering, design and management approaches*. CRC Press, Taylor and Francis Group, Londres, 2008. / Jackson, John B. *Discovering the vernacular landscape*. Yale University Press, New Haven, 1986.

¹ From here derived the names of the cities Amsterdam and Rotterdam, with Amstel and Rotter rivers as principal flows of drainage.

² Polder: word of Dutch origin that makes reference to a land compartment, surrounded by its own drainage system that succeeds

in maintaining parcels located in its interior dry. Some of the polders conserve a slightly oval shape, hinting at its origin, a drained lake.

³ "Un paisaje es un espacio deliberadamente fabricado para acelerar o retardar el proceso de la naturaleza. Como lo expresa Eliade, representa

al hombre desempeñando el papel del tiempo." (traducción de la autora)

06 to 09 Phases of implementation of the project for Wieringen. Palmboom & van den Bout office. Source: <http://www.wieringerrandmeer.nl/archief/Masterplan.pdf>



05 Situación prevista, 2017.
05 Future, 2017.



06 Situación prevista, 2032.
06 Future, 2032.

didn't succeed in raising the water much more than a meter high, leading to the systemization of a *line of windmills*. This system raised the water four meters, higher than the dikes themselves, and carried it to the next level in a sequence of polders², until reaching the sea.

Other inventions, like the steam motor and then the fueled motor, eventually made the drying of lands more efficient, occupying fewer infrastructures and creating a gradual divorce between hydraulic engineering and urban design disciplines. This technocratic system ended up guaranteeing a dry and flat ground, a true *tabula rasa*, which architects and urbanists could lay out for urban expansions required by increase in population.

In the 17th century the compartmentalized structure of this drained land gave way to the establishment of an innovative military strategy that permitted the Dutch to defend themselves from Spanish invasions. In 1629 the first measures were taken for construction of a defensive line (Reh, Steenberghe and Aten, 2007) that as a mission would guarantee the protection of the main cities through a sequence of fortresses and, among them, the presence of vast floodable zones. The drawing of this line was based on the natural topography of the land as well as the logic of the polders, so that later they could be subdivided into different flood plains, each with its own water level.

At the end of the last decade, product of important climate changes, this military strategy received a new interpretation by the Dutch environmental authorities. With the purpose of producing new sweet water reserves as an alternative to its accelerated expulsion, the abandonment of some drainage structures and the flooding of its respective compartments of land were suggested.

One of the first of these project types, to be executed between 2012 and 2032, will be a project by Wieringen, designed recently by the offices Palmboom & van den Bout. This intervention consists of the gradual inundation of land gained from the sea in the north of Holland. The strategic position of this project coincides not only with the intention to store water, but also with the structuring of an ecological corridor that will lead the migration of some birds from the interior of the continent towards the North Sea. Likewise, this inundated land will permit the connection between bodies of water with different levels of salinity that, from an ecological perspective, will nurture the growth of interesting halophyte vegetation, and from an urban development perspective, will provide a new and attractive waterfront.

this sense, it should be emphasized that the disposition of the ground and these effects has been strongly connected to the actual decay of agricultural activity. The recent incorporation of countries like Poland to the European Union has caused Holland to no longer be the principal supplier of agricultural products of the old continent, habilitating these lands for other uses and stimulating the generation of new economies.

THE ROLE OF TIME / "A landscape is a space deliberately created to speed up or slow down the process of nature. As Eliade expresses it, it represents man taking upon himself the role of time"³ John Brinckerhoff Jackson (1986).

The rigorous knowledge of nature has permitted inhabitants of the Low Countries a dynamic interaction between man and environment, a constant point of offering alternatives that allow today to reverse a complex hydraulic system with the intention of favoring new environmental and economic needs. In this sense, the work and versatility of the Dutch landscape has profoundly validated John B. Jackson's comment regarding the refined control exerted over the velocity with which the water of the canals is expelled to the North Sea, has permitted its acceleration as well as its deceleration, yielding the opportunity to slow down a process that in other contexts would have looked like the irreversible product of obstinate canalization of watercourses. Nonetheless the Dutch territory continues being in a fragile state. The high probability that in the future this country will disappear under the North Sea waters, victimized by global warming, has produced a gradual tolerance towards the water that crosses various spheres of human life. From the design of a well known water-proof shoe, to the modern swimming classes, the rowing classes, and architecture that expect the future of an aquatic country, the inhabitants of the Low Countries review the artifice of their landscape with a humility that should seem challenging to us. ARG

Bibliography

Corbin, Alain and Jocelyn Phelps. "The admirable road to Scheveningen: The lure of the sea. The discovery of the seaside in the Western World 1750-1840. University of California Press, Berkeley, 1994. / Hoomeimeijer, Fransje. "Exploring the relationship between water management technology and urban development in Dutch polder cities". Feyen, Jan; Shannon, Kelly and Matthew Nevill. "Water and urban development paradigms, towards an integration of engineering design and management approaches. CRC Press, Taylor and Francis Group, 2008. / Jackson, John. *Discovering the vernacular landscape*. Yale University Press, 1986.