

DE LA TEORÍA DE LOS COLORES DE GOETHE A LA INTERACCIÓN DEL COLOR DE ALBERS

FROM GOETHE'S THEORY OF COLOURS TO ALBERS' INTERACTION OF COLOUR

José Antonio Franco Taboada

doi: 10.4995/ega.2015.3703

En este artículo se plantea un hilo conductor básico entre la *Teoría de los Colores*, de Goethe y la *Interacción del color*, de Albers. Para Goethe, el color tenía un efecto sensible-moral y podía ser puesto al servicio de los más elevados fines estéticos, como más tarde ejemplificó magistralmente Albers en su serie *Homenaje al cuadrado*, de una forma que se ha definido como "medios mínimo, efecto máximo", en su última y más completa exposición retrospectiva. La vertiente académica de Albers llega a su máxima expresión en la obra citada, cuya evolución de lo analógico a lo digital seguramente supondrá una nueva difusión, lastrada hasta ahora por lo limitado de las versiones de bolsillo y lo inalcanzable de las versiones completas impresas 1.

PALABRAS CLAVE: GOETHE. SCHOPENHAUER. ALBERS. TEORÍA DE LOS COLORES. INTERACCIÓN DEL COLOR. ANALÓGICO VERSUS DIGITAL

In this article a basic common thread is drawn between Goethe's Theory of Colours and Albers' Interaction of colour. For Goethe, colour had a sensual-moral effect and could be used for the highest aesthetic purposes. This was later brilliantly exemplified by Albers in his series Homage to the Square, in a way that has been defined in his latest and most complete retrospective as "minimal means, maximum effects". The academic side of Albers reaches its highest expression in the aforementioned work, whose evolution from analogue to digital format will surely lead to a new wider circulation, hitherto hampered by the limited paperback versions and the unattainable nature of the full printed versions¹.

KEYWORDS: GOETHE. SCHOPENHAUER. ALBERS. THEORY OF COLOURS. INTERACTION OF COLOUR. ANALOGUE VERSUS DIGITAL



Interacción del color [...] Es un volumen indispensable para el artista, el arquitecto o el profesor que encuentra un mayor reto en el descubrimiento que en un sistema de colores seguros.

Architectural Forum, 1963 2

Cuando Goethe escribe en el prefacio de su *Teoría de los Colores* “Si bien los colores y la luz guardan entre sí relaciones exactísimas, tanto aquellos como ésta pertenecen en un todo a la naturaleza; pues a través de ellos la Naturaleza quiere manifestarse particularmente al sentido de la vista” (Goethe [1810] 1945, 11). Sus palabras parecen adelantar de alguna manera la obra de Josef Albers. Este conocía muy bien la de Goethe y sobre todo debió tomar buena nota del apartado de su capítulo sexto, *El efecto sensible-moral del color*, “Miedo a la teoría”, en el que señalaba:

Los pintores han evidenciado hasta ahora un miedo y hasta una franca aversión a todas las consideraciones teóricas acerca del color y de todo cuanto se relaciona con él, actitud ésta que ciertamente era comprensible, pues lo que hasta ahora se llamaba la teoría carecía de base, era fluctuante y gravitaba hacia la empiria. Deseamos que nuestros esfuerzos logren desvanecer hasta cierto punto este miedo y estimular a los artistas a verificar y ampliar en la práctica los principios consignados (Goethe [1810] 1945, 231).

Está claro que Albers no solo llevó a la práctica los principios de Goethe —además de los de su maestro Johannes Itten 3— sino que formuló los suyos propios, recogidos esencialmente en su monumental obra *Interacción del color*.

Albers, como Goethe, daba una gran importancia a la experimentación con el color, no solo como fuente de su propia obra creativa sino como medio esencial para el aprendizaje de sus alumnos, como aseguraba tajantemente: “En resumen, creemos en el aprendizaje por medio de la experiencia, que de manera natural es más

duradero que cualquier cosa que se aprenda únicamente por la lectura o la escucha” (Albers 2014, 291) 4.

Así fue desde sus primeros pasos como maestro en las Bauhaus de Weimar, Dessau y Berlín hasta su actividad final como profesor de la Universidad de Yale —en la que fue nombrado Doctor *honoris causa* en Bellas Artes— pasando por el pequeño y complicado, aunque influyente, Black Mountain College, conocido como la Bauhaus americana, del que fue rector unos pocos meses. Durante ese largo periodo de tiempo, con difíciles vicisitudes como el ascenso de los nazis al poder en Alemania, compaginó magistralmente su labor como creador con la de maestro de muchas generaciones, entre las que tuvo alumnos o compañeros como su propia esposa, también pintora de gran talento, Anni Albers, Richard Anuszkiewicz, Robert Rauschenberg, Buckminster Fuller y Richard Serra, entre muchos otros.

No resulta extraño, por lo tanto, la dedicatoria de su obra escrita más conocida, *Interacción del Color*: “Este libro es mi agradecimiento a mis estudiantes” (Albers 1979, 7), que contrasta con el desilusionado epigrama que Goethe dedicó a Schopenhauer: “¡Con que gusto seguiría enseñando todavía / si los escolares no se creyeran maestros enseguida!”. El filósofo, atraído por la teoría de los colores después de conocer a Goethe, que frecuentaba el salón literario de su madre Johanna en Weimar, quiso superarlo y escribió a su vez su propio tratado, que tituló *Sobre la visión y los colores*, no muy bien acogido por

Interaction of Color is the most comprehensive and intelligent, as well as the handsomest, book we yet have on this subject. It is an indispensable volume for the artist, architect, or teacher who finds a greater challenge in discovery than in a ‘safe’ color system.

Architectural Forum, 1963 2

When Goethe writes in the preface to his *Theory of Colours* “Colours and light, it is true, stand in the most intimate relation to each other, but we should think of both as belonging to nature as a whole, for it is nature as a whole which manifests itself by their means in an especial manner to the sense of sight” (Goethe [1810] 1945, 11). His words seem somehow to anticipate the work of Josef Albers, who was well aware of Goethe and must have taken particular note of the section of chapter six, *The sensual-moral effect of colour*, “Dread of theory”, in which he stated:

A dread of, nay, a decided aversion for all theoretical views respecting colour and everything belonging to it, has been hitherto found to exist among painters; a prejudice for which, after all, they were not to be blamed; for what has been hitherto called theory was groundless, vacillating, and akin to empiricism. We hope that our labours may tend to diminish this prejudice, and stimulate the artist practically to prove and embody the principles that have been explained (Goethe [1810] 1945, 231).

It is clear that Albers not only put into practice the principles of Goethe, besides those of his teacher Johannes Itten 3, but also arrived at his own, collected essentially in his monumental work *Interaction of colour*.

Albers, like Goethe, attached great importance to experimenting with colour, not only as a source of his own creative work but as an essential means for the learning of his students, as he emphatically asserted: “In short, we believe in learning through experience, which naturally is more durable than anything you learn only by reading or listening” (Albers 2014, 291) 4.

These were his first steps as a teacher in the Bauhaus of Weimar, Dessau and Berlin and this approach continued through to his final position as a professor at the University of Yale, where he was appointed Doctor *honoris causa* of Fine Arts, not forgetting his time at the small and complicated, but influential, Black Mountain College, known as the American Bauhaus, where he was rector for a few months. During that long period of time, with difficult vicissitudes such as the rise of the Nazis to power in Germany, he masterfully combined his work as a creator with that of teaching many generations, with students or colleagues including



his wife, also a talented painter, Anni Albers, Richard Anuszkiewicz, Robert Rauschenberg, Buckminster Fuller and Richard Serra, among many others.

We cannot, therefore, be surprised about the dedication in his best-known written work, *Interaction of Colour*: “This book is my thanks to my students” (Albers 1975, v), which contrasts with the disillusioned epigram that Goethe dedicated to Schopenhauer: “I would be delighted to still be teaching/if the students did not consider themselves masters right away!”. The philosopher, attracted by the theory of colours after meeting Goethe, who frequented the literary salon of his mother Johanna in Weimar, wanted to surpass it and in turn wrote his own treatise, which he called *On vision and colours*, which was not warmly welcomed by the great writer. Given this lack of enthusiasm from Goethe, Schopenhauer angrily attacked him in a letter in 1815, in which he asserted that his theory would someday be studied in schools. This is when Goethe wrote the epigram mentioned earlier **5**.

Albers would have been aware of the discrepancies between the two, but took from each what best suited his theories: “When he (Schopenhauer) tried to improve Goethe’s 6-part color circle –to Goethe’s dismay– he changed the previous presentation of 6 equal areas to decidedly different quantities” (Albers 2006, 43).

It was in 1950, shortly after his time at Black Mountain College **6** when he began the series of paintings that would make him universally famous, *Homage to the Square*, of which there are more than two thousand different known interpretations. Here I say “interpretations” in the strictly musical sense of the word, as exemplified by Nicholas Fox Weber at the inaugural conference **7** of the great retrospective exhibition organised by the March Foundation in Madrid between March and July 2014. Fox used a fragment of Beethoven’s String Quartet No. 14, Op. 131, played with two versions of that series, like those in Figures 1 and 2, interpreted once by the Italian String Quartet and once by the Budapest Philharmonic Orchestra. That is, the same musical work with different interpretations. Or to put it another way: the same conceptual work with different variations.

The exhibition, entitled “Josef Albers. Minimal means, maximum effect” **8**, consists of a wide miscellany in which were accommodated over one hundred paintings and drawings, photographs, pieces of furniture and other objects through which one can appreciate, in a setting of



1



2

el gran escritor. Ante la falta de entusiasmo de Goethe, Schopenhauer le ataca airadamente en una carta en 1815, en la que le espeta que será su teoría la que algún día se estudie en las escuelas. Es cuando Goethe escribe el epigrama citado **5**.

Albers será consciente de las discrepancias entre ambos, pero tomará de cada uno aquello que mejor se adapte a sus teorías: “Cuando (Schopenhauer) quiso perfeccionar el círculo cromático de 6 sectores de Goethe –para gran disgusto de éste–, cambió la presentación anterior de 6 áreas iguales por cantidades decididamente diferentes” (Albers 2010, 58).

Fue en 1950, poco después de su paso por el Black Mountain Collegue **6**, cuando comenzó la serie de pinturas que le haría universalmente famoso, *Homenaje al cuadrado*, de la que

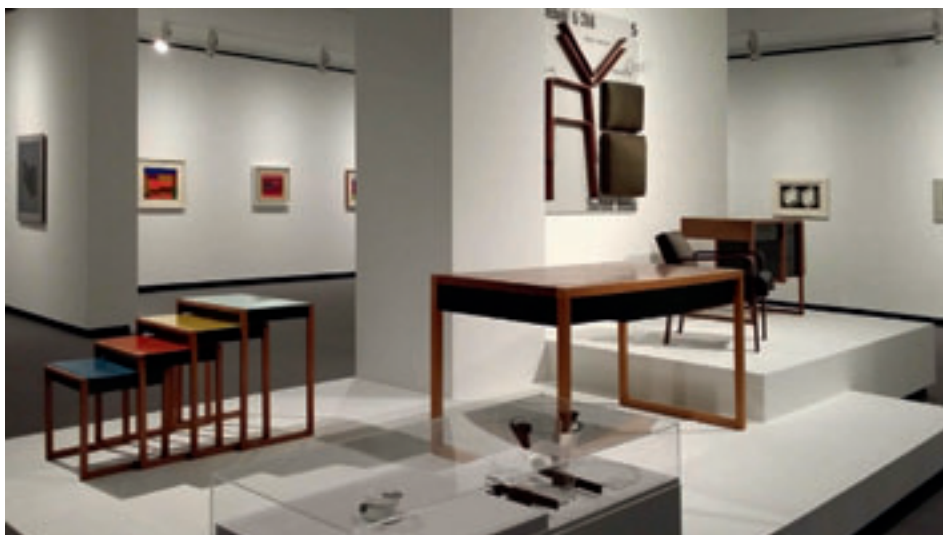
1. *Homage to the Square: Glow* (Homenaje al cuadrado: Resplandor). 1966 (Albers 2014, 150)
2. *Homage to the Square* (Homenaje al cuadrado). 1971 (Albers 2014, 151)
3. Vista parcial de la exposición “Josef Albers. Medios mínimos, efecto máximo” (foto del autor)

se conocen más de dos mil interpretaciones diferentes. Y pongo “interpretaciones” en el sentido estrictamente musical del término, como ejemplificó Nicholas Fox Weber en la conferencia inaugural **7** de la magna exposición retrospectiva organizada por la Fundación March en Madrid entre marzo y julio de 2014. Fox puso el mismo fragmento del Cuarteto de cuerdas n° 14 Op. 131 de Beethoven, interpretado con dos versiones de dicha serie –como las de las figuras 1 y 2– una por el Quartetto Italiano de cuerda y la otra por la Orquesta Filarmónica de Budapest. Es decir, la misma obra musical, distintas interpretaciones. O también: la misma obra conceptual, distintas variaciones.

La exposición, titulada “Josef Albers. Medios mínimos, efecto máximo” **8**, está compuesta por una amplia miscelánea en la que tuvieron cabida más de cien pinturas y dibujos, fotografías, mobiliario y otros objetos a través de los cuales se puede apreciar, en un marco con la magnitud adecuada, la ingente obra de un creador diferente, humilde pero seguro de lo que hizo a lo largo de su vida (Fig. 3).

Las ediciones de su obra en inglés y en español, sin contar las reimpressiones, han evolucionado desde la magna edición original limitada de 1963 –reeditada más modestamente en 2009– a la última versión digital de 2014 (primera versión en 2013), pasando por las ediciones de bolsillo, con contenidos sucesivamente ampliados (Figs. 4 a 9).

Resulta evidente que el acceso a la obra de Albers en todo el mundo fue durante muchos años muy limitado y casi únicamente a través de las muy reducidas –casi reduccionistas– ediciones de bolsillo. Será necesario esperar hasta 2013, en que para celebrar el 50°



3

aniversario de la edición limitada original se publica otra edición de bolsillo bastante más amplia y sobre todo la *app* que seguramente la democratizará definitivamente. Es preciso resaltar, como hizo el propio Albers, que la edición original de 1963 “presentaba dos características sorprendentes: una física, su peso de veintidós libras, y otra económica, su precio de doscientos dólares” (Albers 1979, 11), lo que haría muy difícil su divulgación.

En la edición original destacaba su último capítulo teórico, el XXIV, *Teorías del color* –que no se incorporó a las de bolsillo hasta 2006 [esp. 2010]– y en concreto su primer apartado, que hacía patente su admiración por Goethe. Lo dedicaba al que denominaba “Triángulo de Goethe” (Fig. 10), del que decía que era “Probablemente el sistema más condensado y claro de presentación de un orden esencial dentro del vasto mundo del color”. Y terminaba el capítulo manifestando que:

Nos sorprende que el triángulo de Goethe, fundamental y al mismo tiempo bello, haya sido tan poco publicado.

También queremos mencionar que Goethe dijo que su teoría del color (que ocupa varios volúmenes) era «su hija más querida» (Albers 2010, 158).

En las siguientes ediciones de su obra, incluida la digital y la reedición de 2009 de la de 1963, no aparecen

estas dos frases, aunque se conservó el triángulo, que pasó de denominarse *The Triangle of Goethe* a *The Equilateral Triangle*. Si analizamos la obra de Goethe, tanto la versión castellana como la original alemana –*Zur Farbenlehre*– sí aparece su círculo de los colores, pero ningún dibujo de un triángulo. El pintor norteamericano Mitchell Johnson, que fue artista residente en la Fundación Josef y Anni Albers, publicó en su blog en febrero de 2011 la siguiente entrada titulada *Not Goethe Triangle*:

[...] there’s an interesting story about the triangle, whose silk screen was prepared by Rackstraw Downes and another Yale student at Albers request for the original, handmade *Interaction of Color*, published by Yale in 1963. Albers first saw the triangle in a small german book on color theory written by Carry van Biema [...] and if I remember correctly how Fred Horowitz explained this to me, Albers knew about the mistake before he died, but long after his book had legitimized Biema’s creation⁹.

Mitchell Johnson da una información importante, pero no publica el triángulo de Carry van Biema ni da datos sobre donde fue publicado. Finalmente he encontrado el triángulo, recogido en la obra *Farben und Formen als lebendige Kräfte* –Colores y formas como fuerzas vivas– publicado en 1930 (Fig. 11).

1. *Homage to the Square: Glow*. 1966 (Albers 2014, 150)
2. *Homage to the Square*. 1971 (Albers 2014, 151)
3. Partial view of the exhibition “Josef Albers. Minimal means, maximum effect” (photo by the author)

the appropriate magnitude, the enormous work of a different creator, humble but secure about what he did throughout his life (Fig. 3).

The editions of his work in English and in Spanish, not counting reprints, have evolved from the original great limited 1963 edition, re-edited more modestly in 2009, to the latest digital version in 2014 (first version in 2013), in the meantime appearing as paperback versions, with successively greater content (Figs. 4-9).

It is clear that access to the work of Albers worldwide was very limited for many years and almost only an option through the very small, almost reductionist, paperback editions. Wider access would have to wait until 2013, when another more extensive paperback edition was published to celebrate the 50th anniversary of the original limited edition, and above all the *app* appeared that will surely mean his definitive democratisation. It should be emphasized, as Albers did himself, that the original edition of 1963 had two surprising features: one physical, its weight of twenty two pounds, and another economic, its price of hundred dollars (Albers 1975), which made its wide circulation very difficult. What stands out in the original edition is its last theoretical chapter, XXIV, *Color theories*, which was not incorporated into the paperback version until 2006, and in particular its first section, that reflects the overriding influence on Albers, namely Goethe. It was devoted to what is called Goethe’s triangle (Fig. 10), which he said was “It is probably the most condensed and clear system of presentation of an essential order in the vast world of color”. He ended the chapter stating that:

We wonder why the fundamental and at the same time beautiful Goethe Triangle has been so rarely published. We should also like to mention that Goethe called his color theory (several volumes in length) his “most beloved child” (Albers 2006, 142).

These two sentences do not appear in the following editions of his work, including the digital version and the republication in 2009 of the 1963 work, and while the triangle does remain, its name has been changed from *The Triangle of Goethe* to *The Equilateral Triangle*. If we analyse the work by Goethe, both the Spanish version and the original in German – *Zur Farbenlehre* – we see his circle of colours, but there is no drawing of a triangle. The American painter Mitchell Johnson, who was artist in residence at the Josef and Anni Albers Foundation, published in his blog of February 2011 the following entry with the title *Not Goethe Triangle*:

[...] there’s an interesting story about the triangle, whose silk screen was prepared by Rackstraw Downes



5



6



7



4

No sabemos si Albers compartía el rechazo de muchos científicos a la denuncia que Goethe hizo de las teorías de Newton expresadas en su “Óptica”. Podríamos decir que la polémica Goethe-Newton (polémica evidentemente unidireccional, por otra parte) se basaba, simplificando mucho, en un gran malentendido: Newton se refería esencialmente a la síntesis aditiva basada en la luz, mientras que Goethe lo hacía sobre la sustractiva, sobre los colores como pinturas, “El que la mezcla de todos los colores da el blanco es un absurdo que junto con otros es creído desde hace ya un siglo religiosamente y contra toda evidencia” (Goethe [1810] 1945, 157).

Pero sí podemos suponer que a Albers le interesaría sobremanera el enfoque romántico de Goethe sobre “El efecto sensible-moral del color” (Fig. 12) y una de sus consecuentes conclusiones: “Por lo cual el color, considerado como elemento del arte, puede ser puesto al servicio de los más elevados fines estéticos” (Goethe [1810] 1945, 205).

Como no podía ser menos en la época de la cibercultura, caracterizada por el lenguaje universal que Derrick de Kerckhove denomina digital, este ha alcanzado a la obra de Albers.



8



9

4. Reedición de 2009 del original de 1963 (foto del autor)
5. Edición de 1971 (Open Library)
6. Edición de 1975 [esp. 1979] (Amazon.com)
7. Edición de 2006 [esp. 2010] (Amazon.com)
8. Edición de 2013 (foto del autor)
9. Edición digital de 2013 (captura de pantalla)
10. Triángulo de Goethe (?) según Albers (Albers 2013, *app*)

4. 2009 reissue of the original from 1963 (photo by the author)
5. 1971 Edition (Open Library)
6. 1975 edition (Amazon.com)
7. 2006 edition (Amazon.com)
8. 2013 edition (photo by the author)
9. Digital edition from 2013 (screenshot)
10. Goethe's Triangle (?) By Albers (Albers 2013, *app*)

Lo ha hecho recientemente, cuando la Yale University, con motivo del 50º aniversario de la publicación de la edición original de la obra ha publicado, además de la edición en papel ya referenciada, la *app* denominada *Interaction of Color by Josef Albers* 10.

Si el espíritu de la obra es la interacción, esta *app* lo aplica literalmente, habiéndose hecho merecedora del *Winner of 2013 Best Interactive Product in the Tablet/Handheld category, from Communication Arts* y del *Winner of 2013 Spark Award for Best App*. Como manifestaron en agosto de 2013, recién publicada la *app*, los actuales alumnos de Yale:

What better way to celebrate the 50th anniversary of Josef Albers's classic book *The Interaction of Color* than to make it more, well, *interactive*? Yale University Press just released a new version of the book for iPad that lets readers try out Albers's principles themselves 11.

Esta *app* combina enlaces a grabaciones en video de diversos especialistas en la obra de Albers, del propio Albers y sobre todo el texto íntegro y las imágenes de la obra original de 1963, además de lo que supone ya un “rizar el rizo” conceptual, ejercicios interactivos sobre los ejercicios de interacción del color. Como asegura

Michelle Komie, editora de arte y arquitectura de la editorial, se trata de una “[...] *very tactile experience. You feel as if you are working with paper, which was a very important part of Albers' methodology*” 12. Se puede no compartir literalmente esta opinión, aunque debe admitirse que se ha facilitado extraordinariamente dicha experiencia, ¿quizá demasiado?

Algunos podrán tener dudas razonables sobre si el digital es el formato adecuado o si la experiencia interactiva llegará a ser algo más profundo que otro juego de ordenador, eso sí, esta vez con justificación académica. En todo caso, parece que finalmente podrá cumplirse el objetivo de Albers de que su obra adquiera la máxima difusión posible. ■

Notas

- 1 / Este artículo ha sido traducido al inglés dentro del «Programa de Consolidación e Estructuración Redes» (R2014/024) de la Xunta de Galicia.
- 2 / Párrafo citado por Nicholas Fox Weber, director de la Fundación Josef y Anni Albers, como de “un profesor de diseño de la Cooper Union” (Albers 2010, 12).
- 3 / Véase el artículo de Rodrigo Galecio en la revista online del *Goethe-Institut Chile*. <http://www.goethe.de/ins/cl/es/sao/kul/mag/bku/12474872.html>.
- 4 / Conferencia en el Trinity College en 1965.
- 5 / Véase la reseña de Luís F. Moreno Claros del 2/3/2013 en El País, <http://blogs.elpais.com/tormenta-de-ideas/2013/03/la-pasion-de-los-colores.html>.
- 6 / Solo dos años después, en 1952, Black Mountain pasaría a la historia del arte como el lugar en el que se

and another Yale student at Albers request for the original, handmade *Interaction of Color*, published by Yale in 1963. Albers first saw the triangle in a small german book on color theory written by Carry van Biema [...] and if I remember correctly how Fred Horowitz explained this to me, Albers knew about the mistake before he died, but long after his book had legitimized Biema's creation 9.

Mitchell Johnson provides important information but does not publish Carry van Biema's triangle or give information on where it was published. I finally found the triangle, seen in the work *Farben und Formen als lebendige Kräfte*—Colours and shapes as living forces, published in 1930 (Fig. 11). We do not know if Albers shared the rejection by many scientists of Goethe's complaint about Newton's theories expressed in his “Optics”. We could say that the Goethe-Newton controversy (obviously only controversial in one direction) was based, and here I am oversimplifying, on a serious misunderstanding: Newton was essentially referring to the additive synthesis based on light,



10



while Goethe was referring to the subtractive, about colours as paints, "The fact that mixing all the colours gives white is an absurdity that along with others has been religiously believed for a century against all evidence" (Goethe [1810] 1945, 157). But we can assume that Albers was greatly interested in Goethe's romantic approach on "The sensual-moral effect of colour" (Fig. 12) and one of his consequent conclusions: "So colour, considered an element of art, can be placed at the service of the highest aesthetic purposes" (Goethe [1810] 1945, 205).

As one would expect in the age of cyberculture, characterised by the universal language that Derrick de Kerckhove called digital, this has affected the work of Albers. This was the case recently when Yale University published, to mark the 50th anniversary of the publication of the original edition of the book, in addition to the aforementioned paperback edition, an *app* called *Interaction of Color* by Josef Albers 10.

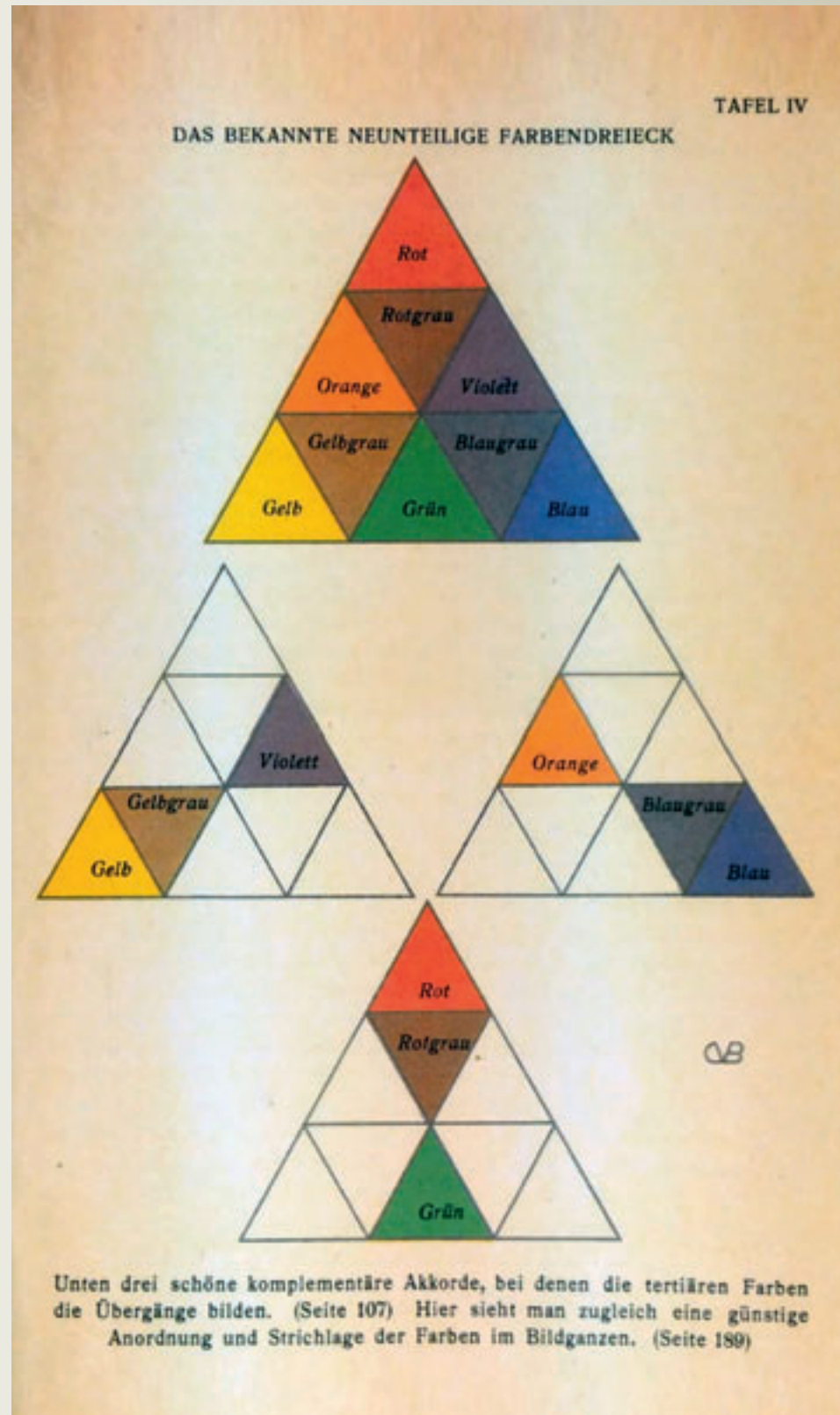
If the spirit of the work is interaction, this *app* applies this literally, having been the worthy *Winner of 2013 Best Interactive Product in the Tablet/Handheld category, from Communication Arts* and *Winner of 2013 Spark Award for Best App*. As current students at Yale stated in August 2013, shortly after the publication of the *app*:

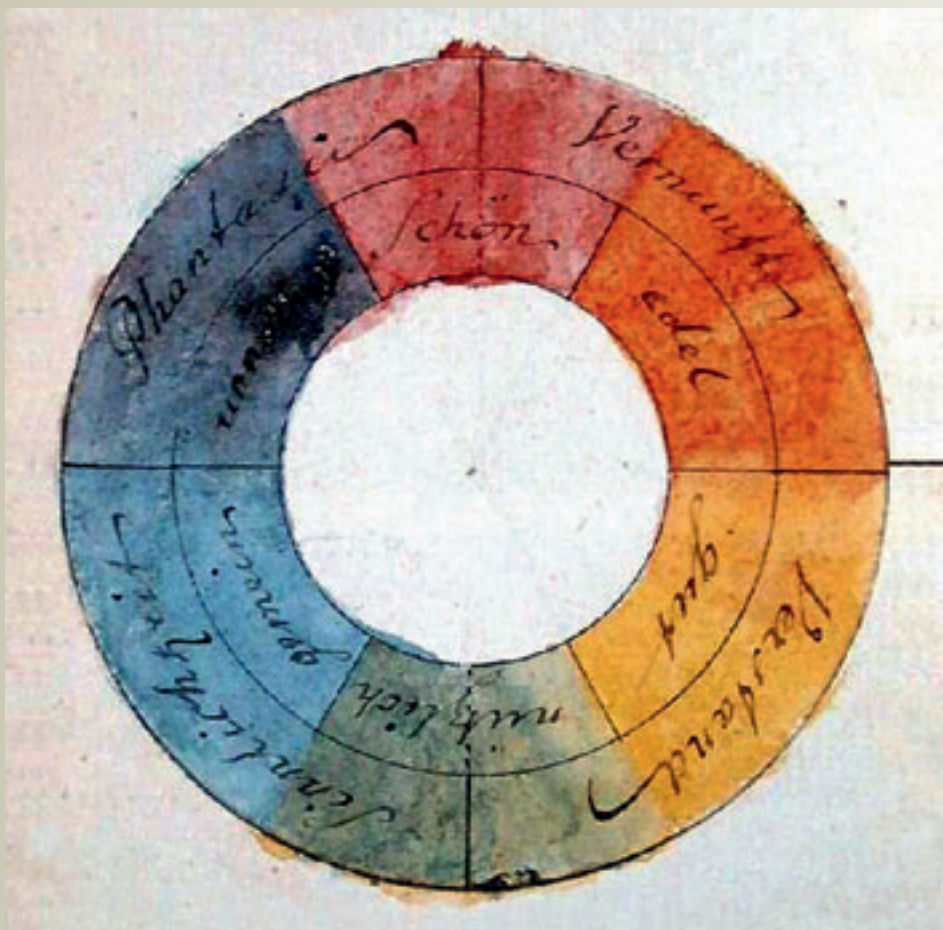
What better way to celebrate the 50th anniversary of Josef Albers's classic book *The Interaction of Color* than to make it more, well, *interactive*? Yale University Press just [released a new version of the book for iPad](#) that lets readers try out Albers's principles themselves 11.

This *app* combines links to video recordings from various specialists in the work of Albers, of Albers himself and especially the full text and images of the original work from 1963, in addition to what is now a conceptual "loop the loop", interactive exercises about the exercises of interaction of colour. As Michelle Komie, art and architecture editor at the publisher says, it is a "[...] *very tactile experience. You feel as if you are working with paper, which was a very important part of Albers' methodology*" 12. It would be possible to not fully share this view, although it must be admitted that this experience has been greatly facilitated, perhaps too much? Some may have reasonable doubts about whether the digital format is the right one or whether the interactive experience will become more meaningful than any other computer game, this time with academic justification. In any case, it seems that finally Albers' objective, for his work to acquire the widest circulation possible, may be fulfilled. ■

11. Lámina IV de *Farben und Formen als lebendige Kräfte*, de Carry van Biema. Se han superpuesto en la misma imagen la página de papel cebolla con los textos y la lámina en color base (Biema 1930)
12. Círculo cromático de Goethe, que simboliza la vida del espíritu y del alma humana, 1809 (Arnaldo 2008, 69)

11. Print IV of *Farben und Formen als lebendige Kräfte*, by Carry van Biema. Superimposed in the same image are the onionskin page with the text and the colour print without it (Biema 1930)
12. Goethe's colour circle, symbolising the life of the spirit and the human soul 1809, (Arnaldo 2008, 69)





12

realizó el primer happening de la historia, la *Theater piece N°1*.

7 / Pronunciada el 28 de marzo de 2014. Video completo en <http://www.march.es/videos/?p0=4621&l=1>.

8 / Esta exposición se complementó con otra titulada "Josef Albers. Proceso y grabado", en Palma de Mallorca y en el Museo de Arte Abstracto Español de Cuenca.

9 / Mitchell Johnson Art News, mitchelljohnson5.blogspot.com/. Fred Horowitz fallecido en 2013, fue discípulo de Albers y uno de los mayores expertos en el estudio del color, destacando sus libros sobre su maestro. Agradezco a la Dra. Claudia Kalász, del Goethe-Institut de Barcelona, haberme la información sobre dicho blog.

10 / No debe confundirse esta *app* con la muy elemental "Albers". El tráiler de la *app* "Interaction of color by Josef Albers" puede consultarse en <http://vimeo.com/74212756>.

11 / Mark Alden Branch, Yale Alumni Magazine, editado desde 1891, https://www.yalealumnimagazine.com/blog_posts/1532.

12 / Citada por Mark Alden Branch (ver nota anterior).

Referencias

- ALBERS, Josef. 1963. *Interaction of Color*. Yale University.
- ALBERS, Josef. 1971. *Interaction of Color (paperback edition)*. Yale University.
- ALBERS, Josef. 1975. *Interaction of Color. Unabridge text and selected plates. Revised edition (paperback edition)*. Yale University.
- ALBERS, Josef. 1979. *Interacción del color*. Alianza Editorial.

- ALBERS, Josef. 2006. *Interaction of Color. Revised and Expanded Edition (paperback edition)*. Yale University.
- ALBERS, Josef. 2010. *Interacción del color. Edición revisada y ampliada*. Alianza Editorial.
- ALBERS, Josef. 2009. *Interaction of Color. New Complete Edition*. Yale University.
- ALBERS, Josef. 2013. *Interaction of Color. 50th Anniversary Edition (paperback edition)*. Yale University.
- ALBERS, Josef. 2013. *Interaction of Color by Josef Albers (full app and complete app)*. Yale University.
- ALBERS, Josef y otros. 2014. *Josef Albers: medios mínimos, efecto máximo*. Fundación Juan March.
- ALVIANI, Getulio (Editor). 1988. *Josef Albers*. L'Arca Edizioni.
- ARNALDO, Javier (Ed.). 2008. *Johann Wolfgang von Goethe. Paisajes*. Madrid, Círculo de Bellas Artes.
- BIEMA, Carry van. 1930, *Farben und Formen als lebendige Kräfte*. Jena, Eugen Diederichs Verlag.
- GOETHE, Johann Wolfgang von. [1810] 1945. *Teoría de los colores*. Poseidón, Buenos aires. Original, "Zur Farbenlehre", en <https://archive.org/details/zurfarbenlehre00goet>
- ROSENTHAL, T. G. 2006. *Josef Albers, Formulation: Articulation. All Works and text by Josef Albers*. Thames & Hudson Ltd, London.

Notes

- 1 / This article has been translated into English by Penny Hierons as part of the 'Programme for the Consolidation and Structuring of Networks (R2014/024) of the Regional Government of Galicia. Thank Maria Luisa Balseiro, translator of the work of Albers, by original article citations.
- 2 / The paragraph is a quote from Nicholas Fox Weber, director of the Josef and Anni Albers Foundation, as "a design teacher at the Cooper Union" (Albers 2006, x).
- 3 / See the article by Rodrigo Galecio in the online magazine of the *Goethe-Institut Chile*. <http://www.goethe.de/ins/cl/es/sao/kul/mag/bku/12474872.html>.
- 4 / Conference at Trinity College in 1965.
- 5 / See the overview from Luis F. Moreno Claros from 02/03/2013 in *El País*, <http://blogs.elpais.com/tormenta-de-ideas/2013/03/lapasion-de-los-colores.html>.
- 6 / Only two years later, in 1952, Black Mountain would find its place in the history of art as the place in which they performed the first happening in history, *Theater piece No.1*.
- 7 / Issued on 28 March 2014. Full Video at <http://www.march.es/videos/?p0=4621&l=1>.
- 8 / This exhibition was complemented by another entitled "Josef Albers. Process and printmaking" in Palma de Mallorca and in the Museum of Spanish Abstract Art in Cuenca.
- 9 / Mitchell Johnson Art News, mitchelljohnson5.blogspot.com/. Fred Horowitz, who died in 2013, was a disciple of Albers and one of the foremost experts in the study of colour, his books on his teacher standing out. I am grateful to Dr. Claudia Kalasz, of the Goethe-Institut in Barcelona, for providing me with the information on the blog.
- 10 / Do not confuse this *app* with the very elementary "Albers". The trailer for the *app* "Interaction of Color by Josef Albers" is available at <http://vimeo.com/74212756>.
- 11 / Mark Alden Branch, Yale Alumni Magazine, published since 1891, https://www.yalealumnimagazine.com/blog_posts/1532.
- 12 / Quoted by Mark Alden Branch (see previous note).

References

- ALBERS, Josef. 1963. *Interaction of Color*. Yale University.
- ALBERS, Josef. 1971. *Interaction of Color (paperback edition)*. Yale University.
- ALBERS, Josef. 1975. *Interaction of Color. Unabridge text and selected plates. Revised edition (paperback edition)*. Yale University.
- ALBERS, Josef. 2006. *Interaction of Color. Revised and Expanded Edition (paperback edition)*. Yale University.
- ALBERS, Josef. 2009. *Interaction of Color. New Complete Edition*. Yale University.
- ALBERS, Josef. 2013. *Interaction of Color. 50th Anniversary Edition (paperback edition)*. Yale University.
- ALBERS, Josef. 2013. *Interaction of Color by Josef Albers (full app and complete app)*. Yale University.
- ALBERS, Josef and other. 2014. *Exhibition catalog Josef Albers: medios mínimos, efecto máximo*. Fundación Juan March.
- ALVIANI, Getulio (Editor). 1988. *Josef Albers*. L'Arca Edizioni.
- ARNALDO, Javier (Ed.). 2008. *Johann Wolfgang von Goethe. Paisajes*. Madrid, Círculo de Bellas Artes.
- BIEMA, Carry van. 1930, *Farben und Formen als lebendige Kräfte*. Jena, Eugen Diederichs Verlag.
- GOETHE, Johann Wolfgang von. [1810] 1945. *Teoría de los colores*. Poseidón, Buenos aires. Original, "Zur Farbenlehre", en <https://archive.org/details/zurfarbenlehre00goet>.
- ROSENTHAL, T. G. 2006. *Josef Albers, Formulation: Articulation. All Works and text by Josef Albers*. Thames & Hudson Ltd, London.