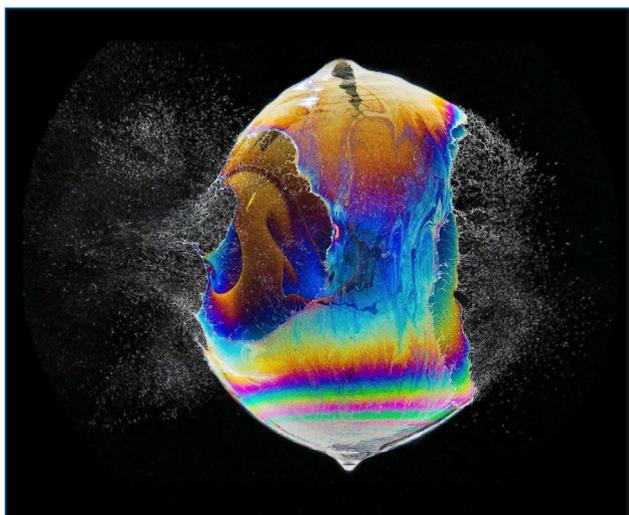


La burbuja de las revistas de química

José Elguero Bertolini

En un reciente número de la revista *Chemical & Engineering News*, el profesor Victor Snieckus (Kingston, Ontario) escribe lo siguiente a propósito de las portadas de las revistas de química orgánica:

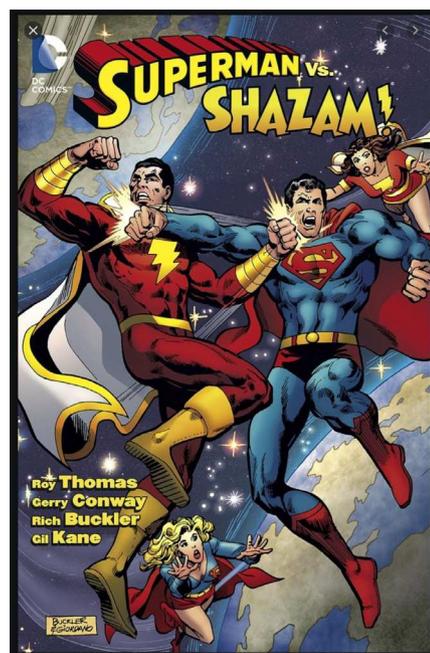
Are the covers of organic journals becoming comic books? Based on the recent receipt of my regular reading of the American Chemical Society, Wiley, and Royal Society of Chemistry journals, this question is worthy of debate. There was great pleasure of opening a bluish *Journal of the American Chemical Society* or a gray *Journal of Organic Chemistry* to delve into the most recent (but 3-month-ago-submitted) results. Now, when clicking on abstracts, we are lulled into a trivial mental state by the multicolor information that attempts, and mostly fails, to transmit chemical knowledge and, instead, gives us shazam (please reference a past comic book character) and wit (usually unsuccessfully for the reasonably intelligent). What are the consequences? Infection of papers



J. Elguero Bertolini

Recibido: 28/10/2020. Aceptado: 23/11/2020.

Instituto de Química Médica (CSIC)
C-e: iqmb17@iqm.csic.es



by such factors, which is also already evident. And authors accept without question when, at considerable cost, such covers purport to describe their valuable scientific contributions. Solution? Authors control their cover submissions and, in fact, their graphical abstracts. Otherwise, it is very easy to leave behind a legacy of frippery.

Imagino que a muchos lectores de *Anales de Química* pensarán lo mismo. Y, sin embargo, el que más o el que menos, tiene decorado su despacho con esas multicolores portadas (aunque algunas no estén precisamente en la portada). Merece la pena detenerse en el porqué. Pero antes añadamos algunas otras curiosidades.

TESIS

Los estudiantes pasan tanto tiempo embelleciendo sus tesis que a veces hasta olvidan que lo que importa es su contenido. A John Nash le dieron un premio Nobel en Economía por una tesis de treinta y dos páginas con dos referencias (una, la famosa de von Neumann y Morgenstern y la otra del propio Nash) de la cual reproduzco aquí la página 19:

-19-

Since there is only one equilibrium point the game has values; these are

$$v_1 = -.147 = \frac{-(1+7\alpha)}{3(5+\alpha)}, \quad v_2 = -.096 = -\frac{1-2\alpha}{4}, \quad \text{and}$$

$$v_3 = .243 = \frac{7\alpha}{40} \left(\frac{1-\alpha}{5+\alpha} \right).$$

Investigation of the coalition powers yields the following "good strategies" and values for the various coalitions. Parameters not mentioned are zero.

<p>I and II versus III</p> $\alpha = 3/4$ $\delta = \epsilon = 1$	<p>value to III: $-.03125 = 1/32$</p>																					
<p>II and III versus I</p> $\delta = 1, \epsilon = 0$ $\eta = 2/3$	<p>value to I: $-.1667 = -1/6$</p>																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">I</td> <td style="padding: 2px;">high</td> <td style="padding: 2px;">low</td> <td style="padding: 2px;">and</td> <td style="padding: 2px;">III</td> <td style="padding: 2px;">versus</td> <td style="padding: 2px;">II</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Bet</td> <td style="padding: 2px;">pass</td> <td style="padding: 2px;"> </td> <td style="padding: 2px;">.....</td> <td style="padding: 2px;">$\eta = 0$</td> <td style="padding: 2px;"> </td> <td style="padding: 2px;">$3/11$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">pass</td> <td style="padding: 2px;">pass</td> <td style="padding: 2px;"> </td> <td style="padding: 2px;">.....</td> <td style="padding: 2px;">$\eta = 1/6$</td> <td style="padding: 2px;"> </td> <td style="padding: 2px;">$5/11$</td> </tr> </table>	I	high	low	and	III	versus	II	Bet	pass		$\eta = 0$		$3/11$	pass	pass		$\eta = 1/6$		$5/11$	<p>value to II: $-.1136 = -5/44$</p>
I	high	low	and	III	versus	II																
Bet	pass		$\eta = 0$		$3/11$																
pass	pass		$\eta = 1/6$		$5/11$																

The coalition members have the power to agree upon a pattern of play before the game is played. This advantage becomes significant only in the case of coalition I III where III may open after two passes when I had planned to pass on both high and low but will not open if

PUBLICACIONES

Cuando hacía mi tesis, las publicaciones más relevantes en el campo eran las de un químico alemán, Karl von Auwers (1863-1939) (entre sus discípulos destacan Georg Wittig, Karl Ziegler y Jocelyn F. Thorpe) que nos servían de modelo. He aquí una página como ejemplo:

[1925] v. Auwers: *Konstitution d. stabilen u. labilen Acyl-indazole.* 2081

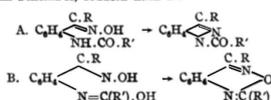
380. K. v. Auwers: Die Konstitution der stabilen und labilen Acyl-indazole.

(Hingegangen am 13. August 1925.)

Die Tatsache, daß es drei Reihen isomerer Verbindungen gibt, die ihrer Entstehung nach sämtlich N-Acylderivate des Indazols sein könnten, hat bekanntlich zu der Annahme geführt, daß zwei von diesen Reihen im Verhältnis der Stereoisomerie zueinander stehen¹⁾; denn die Formel des Indazols läßt nach Ausschcheidung des Symbols mit dem Dreiring²⁾ nur zwei Arten strukturiomerer Acylverbindungen zu. Die durch Wasser-Abspaltung aus den N-Acylderivaten der Oxime von o-Amino-aldehyden und -ketonen entstehenden Substanzen wurden auf Grund dieser Bildungsweise als 1-Derivate angesehen, so daß für die durch Acylierung der fertigen Indazole gewonnenen Körper nur die Formeln von 2-Isomeren übrig blieben. Diese Auffassung wurde weniger wahrscheinlich, als Meisenheimer und Diedrich³⁾ nachwiesen, daß das Verhalten der vermeintlichen 1-Acyl-indazole bei der Oxydation mit der angenommenen Formel nicht in Einklang steht, und auch spektrochemische Gründe gegen die alte Formulierung der fraglichen Verbindungen sprachen⁴⁾. Sank aber die Zahl der Isomeren bei den N-Acyl-indazolen auf zwei, so brannte zur Erklärung der Erscheinungen nicht mehr die Stereochemie zu Hilfe geholt zu werden. Es galt demnach den experimentellen Nachweis zu führen, daß von den stabilen und labilen „2-Acyl-indazolen“ die eine Art in Wahrheit die echten 1-Derivate darstelle.

Mehrere zu diesem Zweck angestellte Versuchsreihen, von denen eine kürzlich⁵⁾ mitgeteilt wurde, hatten nicht den gewünschten Erfolg; in letzter Zeit ist es aber gelungen, einen meines Erachtens entscheidenden Beweis für die Strukturisomerie der beiden Reihen von Acyl-indazolen zu erbringen.

Nach der von Bischler⁶⁾ und Meisenheimer vertretenen Ansicht erfolgt der Austritt von Wasser aus den N-Acyl-amino-aldehyden und -ketonen nicht nach dem Schema A, sondern nach B:



Es war denkbar, daß sich ein Ringschluß im Sinne von A erzielen lassen würde, wenn man von Verbindungen ausging, die in der Aminogruppe statt des Restes einer Carbonsäure das Radikal einer andersartigen Säure enthalten und vielleicht auch noch in der Oximidogruppe substituiert sind. Von diesen Erwägungen ausgehend hat Hr. Dr. Frese auf meine Veran-

¹⁾ Auwers und Düesberg, B. 58, 1188 [1925].

²⁾ vergl. Auwers, A. 487, 70 [1924]. ³⁾ B. 57, 1713 [1924].

⁴⁾ Auwers, B. 57, 1723 [1924]. ⁵⁾ Auwers, und Frese, B. 58, 1359 [1925].

⁶⁾ B. 26, 1901 [1893].

COMENTARIOS

Algunas revistas hacen frecuentes mini-biografías de sus autores y les preguntan ¿Cuándo tenía dieciocho años, si no hubiera sido usted químico que le hubiera gustado ser? (¡Muchos de nosotros a los 18 años ya estábamos en tercero!). Las respuestas no tienen desperdicio:

- Cuando tenía dieciocho años quería ser un jugador de críquet profesional.
- Cuando tenía dieciocho años quería ser jugador de baloncesto.
- Cuando tenía dieciocho años quería ser futbolista.
- Cuando tenía dieciocho años quería ser tenista profesional.

[se nota de qué países son]

- Cuando tenía dieciocho años quería ser Bruce Lee.
- Cuando tenía dieciocho años quería ser emprendedor.
- Cuando tenía dieciocho años quería ser operador de máquina textil.

[este también se ve de dónde es]

- Cuando tenía dieciocho quise ser aventurero y mochilero.
- Cuando tenía dieciocho años quería ser agricultor.

Es oportuno recordar lo que escribió sir Peter Medawar en su célebre *Pluto's Republic* (1982):

The lives of scientists, considered as Lives, almost always make dull reading. For one thing, the careers of the famous and the merely ordinary fall into much the same pattern, give or take an honorary degree or two, or (in European countries) an honorific order. It could be hardly otherwise. Academics can only seldom lead lives that are spacious or exciting in a worldly sense. They need laboratories or libraries and the company of other academics. Their work is in no way made deeper or more cogent by privation, distress or worldly buffetings. Their private lives may be unhappy, strangely mixed up or comic, but not in ways that tell us anything special about the nature or direction of their work. Academics lie outside the devastation area of the literary convention according to which the lives of artists and men of letters are intrinsically interesting, a source of cultural insight in themselves. If a scientist were to cut his ear off, no one would take it as evidence of a heightened sensibility; if a historian were to fail (as Ruskin did) to consummate his marriage, we should not suppose that our understanding of historical scholarship had somehow been enriched.

EL NEGOCIO DE LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

He aquí una pregunta aparentemente trivial: ¿cuál es el negocio más rentable del mundo? Pueden pensar en el petróleo, o quizás en la banca. Estarían equivocados. La respuesta son las publicaciones académicas. Sus márgenes de beneficio son vastos, alrededor del cuarenta por ciento.

La razón por la que es tan lucrativo es porque los contribuyentes asumen la mayor parte de los costos de su contenido. Los investigadores financiados con fondos públicos hacen el trabajo, lo redactan y juzgan sus méritos. Y, sin embargo, la propiedad intelectual resultante termina en manos de los editores. Para echar sal en la herida, la venden a través de suscripciones y barreras de pago exorbitantes, que a menudo también pagan los contribuyentes.

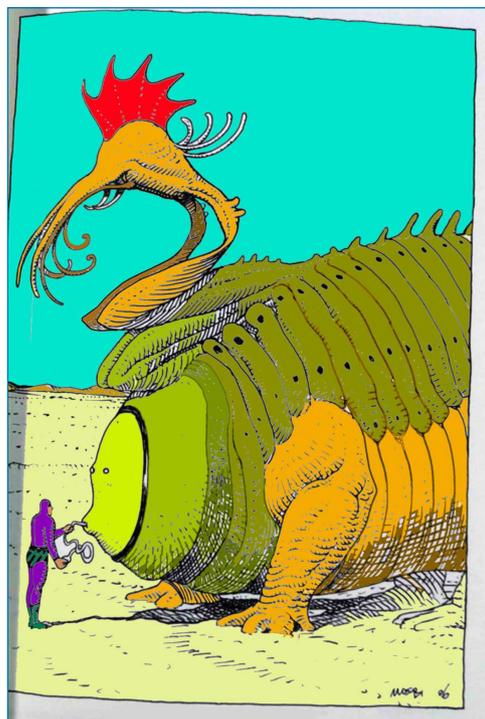
El modelo de negocio editorial académico es indefendible. Prácticamente todo el mundo, incluso las empresas que se benefician de él, reconoce que tiene que cambiar. Y, sin embargo, el *statu quo* ha demostrado ser extremadamente resistente (adaptado del *New Scientist*, 21 de noviembre de 2018).

LA INSOLENCIA DEL PERSONAL QUE SE OCUPA DE LA EDICIÓN

Un compañero nuestro mandó un trabajo a una prestigiosa revista. Lo aceptaron, pero le dijeron que lo tenía que modificar porque no se adaptaba a las normas de publicación. Contestó que era químico, no editor y que si querían el artículo que lo cambiaran ellos. Lo aceptaron. No todo el mundo tiene prestigio para actuar así. Con la soberbia que les da su índice de impacto, algunas revistas, delegan las tareas editoriales a personas sin formación química que bien te dicen que has olvidado el volumen de una revista que no lo tiene o te cambia el orden del artículo con el consiguiente desorden de Tablas, Figuras y referencias. Sin ser don Vito Corleone, “por favor, un poco de respeto”.

EL POR QUÉ

Esencialmente dos: la adulación (te publican una portada) y la vanidad (“La adulación es una moneda falsa que tiene curso gracias solo a nuestra vanidad”, François de La Rochefoucauld) por un lado y el placer de ser artistas por el otro. Pero claro, no todo el mundo es Moebius.



EL FUTURO

La ciencia hoy día no es posible sin dinero; la pudo hacer Gregor Mendel (quizá porque tenía cama y comida gratis), la pudo hacer Darwin (que era rico) pero no la podemos hacer nosotros. Pero que la ciencia cueste dinero no quiere decir que se la juzgue por dinero, ni por las portadas donde publica, ni por tantas otras cosas accesorias. Debe ser juzgada por lo que aportan a la ciencia y a la sociedad.

Hay que volver a un sistema de comunicación sencillo, rápido y barato. Los editores pueden aceptar o rechazar un artículo. Pero si lo aceptan, lo deben respetar. Cada autor tiene su estilo y ese estilo lleva asociado parte de su personalidad.

En España sabemos lo que son las “burbujas”. Si no se toman medidas enérgicas, podemos asistir al colapso de algunas de las grandes editoriales. Dependen de nosotros.

La multiplicación insensata del número de revistas, la brusca desaparición de algunas de ellas (cf. *Open is not forever: a study of vanished open access journals*, Laakso *et al.*, 2020), son síntomas de que algo va a ocurrir.

Nuestros trabajos son la materia prima, el carbón y el acero. Algo deberíamos tener que decir. Nos merecemos respeto.