



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

## PENSAMIENTO ADMINISTRATIVO EMERGENTE Y SU IMPACTO SOBRE EL DESARROLLO HUMANO, EMPRESARIAL Y SOCIAL

Jorge I. Sarquís Ramírez<sup>1</sup> (jsarquis@uv.mx), Gracia Herrera González<sup>2</sup>  
(gracia\_cima@prodigy.net.mx), Claudia García Santos<sup>3</sup>, María Messina<sup>4</sup>  
(messina@ccee.edu.uy)

<sup>1,2</sup>Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Veracruzana Campus Orizaba-Córdoba. km 0.5 carretera Sumidero-Dos Ríos, Ixtaquoquitlán, Veracruz, 94475. <sup>3</sup>Facultad de Ciencias Económicas y Administración, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

### Resumen

La tecnología promueve cambios profundos en la organización de la línea de producción industrial. Los nuevos mercados demandan nuevos perfiles de productos; estos cambios demandan a su vez nuevos perfiles operativos para el mejor desempeño de las organizaciones; tales perfiles son incompatibles con los viejos usos y costumbres administrativos, en cuyo lugar, se entonan rápidamente ideas como empoderamiento, confianza y responsabilidad. Lo nuevo en administración está cambiando a la fábrica, pero no puede quedarse en ello, inevitablemente permea hacia todas las esferas de la vida social, de modo que el desarrollo humano que promueve en beneficio de los fines de la competitividad de las organizaciones promete, a su vez, potenciar el desarrollo democrático de las sociedades modernas a mayor plenitud.

Palabras clave: administración, desarrollo, humano, responsabilidad, democracia.

### Abstract

Technology is promoting profound changes in the organization of the industrial line of production; the new markets demand new product profiles, these changes demand in turn new operative profiles for the better performance of organizations; such profiles are incompatible with traditional administrative practice, in which place new ideas are enthroned, such as empowerment, trust and responsibility. The new trends in administration are changing the factory, but change cannot stop there, inevitably permeating onto all spheres of social life, so human development resulting from it for the benefit of competitiveness of business, promises to

1 | “Congreso Internacional de Investigación e Innovación 2016” Multidisciplinario, 21 y 22 de abril de 2016. México



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

potentiate democratic development in modern societies to higher levels of fulfillment.

Key words: administration, human, development, responsibility, democracy.

### Introducción

En los últimos veinte años se ha dado un verdadero boom de explicaciones sobre la evolución del proceso administrativo<sup>1</sup>. Esto se debe, sobre todo, a la magnitud de los retos que las organizaciones empresariales enfrentan hoy; algo difícil de imaginar hace apenas unos lustros, cuando todavía las reglas del juego proteccionista garantizaban a la industria nacional cierta estabilidad económica, mercado interno cautivo, incentivos fiscales, subsidios indirectos, política impositiva laxa y permisiva; en fin, todas las prebendas que otorgaba una decidida intervención estatal en la economía. Sin embargo, las condiciones impuestas por la vertiginosa dinámica del sistema de libre mercado globalizado han forzado a todas las empresas a replantearse a sí mismas en busca de las estrategias más conducentes a su sobrevivencia, posicionamiento y consolidación. Nuevos bloques regionales formados mediante la firma de acuerdos multilaterales compiten ahora en el mercado global dominado por un pensamiento único, que ha situado al paradigma del desarrollo sustentable como el horizonte a alcanzar por los Estados nacionales por la vía del libre comercio y la producción de conocimiento útil al mercado<sup>2</sup>. Las primeras víctimas de la liberación de la economía han sido todas las empresas que no asumieron la lucha por la innovación como principal objetivo estratégico.

<sup>1</sup> Algunas revisiones amplias y profundas pueden ser consultadas en los textos de Bañón, 1997; Benavides et al., 1997; Chrisman, et al., 2003; David, 2003; Van Der Aalst et al., 2003; Robbins, 2005, Ko et al., 2009; Ramírez-Alujas, 2011.

<sup>2</sup> Hinkelammert (1997) y Teich y Wiaz (1987) ofrecen acertadas miradas al fenómeno de la globalización del neoliberalismo y al advenimiento de la sociedad del conocimiento, respectivamente.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

En el plano internacional, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha respondido a los retos de paliar las consecuencias de la liberación económica, reorientando el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)<sup>3</sup> hacia la instrumentación del esfuerzo concertado para lograr los objetivos del milenio (ODM) en tiempo y forma. Ocho prioridades entre las que destacan cuestiones urgentes en salud, en sustentabilidad, educación y empleo. Con estos elementos (i.e., las nuevas tendencias en administración y ciertos lineamientos del PNUD), aquí pretendemos brindar al lector un análisis actualizado sobre las perspectivas del desarrollo humano en el nuevo entorno mundial. Nuestra intención no es ni inclusiva ni exhaustiva; deseamos tan sólo proporcionar cuantos elementos de juicio pueda extraer el lector para enriquecer su apreciación de las posibilidades de un capitalismo sustentable, particularmente en la dimensión social del concepto<sup>4</sup>.

### **Las nuevas necesidades de la producción post-industrial**

El elemento detonante de mayor impacto sobre la proliferación reflexiva en el ámbito de la teoría administrativa<sup>5</sup> ha sido el cambio en el modo de producción industrial: la línea de producción está dejando de ser la columna vertebral del sistema de producción; en la sociedad postindustrial su lugar está siendo rápidamente ocupado por la producción y gestión del conocimiento (Coriat, 2000). Una nueva revolución industrial está en marcha, ahora con máquinas de control numérico y computadoras, en lugar del motor de combustión interna. Esta nueva revolución está cambiando la forma en que se organizan las líneas de producción

<sup>3</sup> Excepto por aquello para lo cual proporcionemos una fuente específica, toda la información citada o usada aquí del PNUD puede consultarse en el sitio web del organismo: [www.undp.org](http://www.undp.org)

<sup>4</sup> Adoptamos así lo que es ya una convención del discurso académico y político: la sustentabilidad se define en tres planos, el medioambiental, el económico y el social.

<sup>5</sup> Ko et al. (2009) y Ramírez-Alujas (2011) ofrecen buenas revisiones de la perspectiva empresarial y de gobierno, respectivamente.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

y de montaje, hacia uno basado en productos industriales hiper-personalizados conforme se expande la demanda de bienes de diseño exclusivo. Como resultado, las empresas migran hacia nuevas formas de gestionar recursos y procesos: de la gestión por tareas a la gestión por objetivos; del trabajo en grupos a los equipos de trabajo; de la obediencia y la disciplina al autocontrol y la responsabilidad personal; del acatamiento al compromiso y del temor a la confianza; de la tarea al resultado; de la estandarización a la mejora continua; del gerente capataz al gerente líder y de las competencias técnicas a las genéricas (Anzorena, 2014). Nuevas estrategias se extienden en uso para la reingeniería empresarial: *empowerment, outsourcing, benchmarking, downsizing, just in time, Kaisen*; todo un nuevo arsenal disponible para buscar mayor competitividad ante el cambio de modelo productivo en un mercado mundial sujeto a tres fuerzas dominantes: turbulencia, incertidumbre y cambio. Por eso el aprendizaje continuo es ahora eje conductor de la reingeniería organizacional para una gestión más efectiva y eficiente. Dado que el nuevo orden económico incluye a todos los países del orbe sin distinción, hoy el discurso oficial es el mismo en todas partes; así, por ejemplo, para la Comisión de la Unión Europea que trabaja para la empresa y la industria, el éxito de Europa frente a sus competidores alrededor del mundo dependerá de su capacidad económica y voluntad política para financiar la innovación a través de la investigación y el desarrollo con énfasis en el área de los bioproductos y las redes inteligentes<sup>6</sup>. La estrategia europea apuesta al fomento de nuevas ideas y su rápida introducción al mercado mediante el reforzamiento de los lazos entre investigación y empresa.

<sup>6</sup> El texto recomendado es, “Reindustrialización. Europa, a la cabeza de la nueva revolución industrial”. Industria y Emprendimiento, Comisión Europea.

[http://ec.europa.eu/commission\\_2010-2014/tajani/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/commission_2010-2014/tajani/index_es.htm) (consultado el 29 de septiembre de 2014).



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

Cravino (2012) reporta 10 tendencias preponderantes: las tecnologías son un *commodity*, la gente no; la competitividad se construye cotidianamente con *workplace performance*; las competencias técnicas, la formación y la gestión del conocimiento constituyen un triángulo inseparable; las miradas múltiples enriquecen la mirada; el *feedback 360°* se vuelve práctica común; se asumen tres letras para lograr la madurez: “A” de aprendizaje, “D” de desempeño y “C” de cambio; se impone el criterio de que medir es bueno, pero medir el impacto es mejor; todos coinciden: lo global no quita lo local; es verdad, los líderes se hacen, pero primero nacen; es incontrovertible: el cambio cultural es condición necesaria para operar de manera segura y sustentable; y ninguna mejora será válida si los planes para el desarrollo organizacional no toman en cuenta la gestión del capital humano. Todo ello expresa, explícita o indirectamente, una relación íntima de causa-efecto entre desarrollo humano y la gestión empresarial.

El conocimiento científico permea ya todas las esferas de la vida. Consecuentemente el estatus social de la ciencia ha cambiado: la ciencia es ahora “(...) *no sólo fuerza productiva directa, sino también un nuevo sector económico y social: el de la producción de conocimientos*” (Didriksson, 2000, 48). Vivimos en la sociedad del conocimiento y esta es la Era del conocimiento como estructura central del poder económico y político; a su nueva jerarquía, corresponde el ascenso del autocontrol y la responsabilidad de la persona por sobre los viejos valores paradigmáticos de la obediencia y la disciplina. El compromiso y la confianza ganan terreno a costa del acatamiento sumiso y del simple temor. Todos los nuevos modelos de gestión subrayan la necesidad de un nuevo perfil del recurso humano: no tanto supra-especializado como supra-concientizado, de



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

modo que se multiplica el apoyo a todo lo que conlleve abonar al sentido de responsabilidad en todas las personas ligadas a la organización<sup>7</sup>.

La fábrica actual enfrenta situaciones que ninguna puede darse el lujo de pasar por alto: 1) una competencia cada vez más intensa en los mercados; 2) el desarrollo de una gran variedad de modelos de productos de cada vez más rápida obsolescencia, pero asimismo acentuada calidad; 3) una sobreoferta de materiales cada vez mejor adaptados a nuevos usos; 4) tecnología más flexible y de menor tiempo de respuesta para operar en series cortas de producción. Las herramientas hoy disponibles para enfrentar este entorno incluyen, entre las más eficaces:

-Automatización. Cunde la “Manufactura Integrada por Computadora” (CIM), basada en el uso extensivo e intensivo de ordenadores para automatizar el sistema de producción e integrar una sólida base de datos.

-*Computer Assisted Design* (CAD), que permite diseñar en 3D con un lápiz sobre una pantalla los más diversos objetos a fabricar; el CAD es el interlocutor entre la oficina técnica y los departamentos de abastecimiento y fabricación de la empresa.

-*Computer Assisted Manufacture* (CAM), engloba las funciones de automatizar la ingeniería de procesos y el control de calidad. El programa CAM transforma un diseño en órdenes de partes componentes.

---

<sup>7</sup>Debemos hablar de una responsabilidad social posible, a partir de la ciudadanía real en las condiciones concretas de desarrollo socioeconómico y de cultura política que limitan nuestro acercamiento a los contornos de ambos ideales, los cuales son materia de la moral, la ciencia de la virtud; según esta óptica, ciudadanía y responsabilidad social son constructos éticos de carácter deontológico; de modo que, idealmente, la responsabilidad social es la virtud de tomar una serie de decisiones de manera consciente, asumiendo el deber de responder por las consecuencias de las mismas ante quien corresponda en cada momento. Un elemento necesario de este ideal de responsabilidad social es la libertad, pues ésta determina que alguien pueda realizar cualquier acción porque así conviene a los criterios del bien común, y no por efecto de una disposición coercitiva (Sarquís y Solís, 2013).



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

Todo esto encaja en el sistema de arrastre (*pull system*), en el cual no se produce nada para enviar, sino que alguien viene a buscar el producto. El sistema se basa en cuatro programas: JIDOKA, automatizar con mente humana y permitir un control autónomo de defectos en cada etapa de un proceso; SHOJINKA, rotar al personal entre diversos puestos para variar su número en cada uno, según las necesidades de la producción; SOIFUKU, acopiar y aprovechar las ideas creativas e innovadoras de todos los empleados de la organización sobre cualquier aspecto; JIT (*just in time*), prescindir de cualquier función innecesaria en la cadena productiva, para producir o comprar -según el caso- solamente lo indispensable en el momento y en las cantidades requeridas para completar la cuota de producción.

### **El PNUD y los objetivos del milenio (ODM)**

Acordados por 189 países miembros de la ONU en el año 2000, los ODM del PNUD a cumplirse a 2015 incluían: 1) erradicación de pobreza extrema y hambre, 2) enseñanza primaria universal, 3) igualdad de género y autonomía de la mujer, 4) cero la mortalidad infantil, 5) mejorar salud materna, 6) combate del VIH/SIDA, paludismo y otras enfermedades, 7) sustentabilidad del medio ambiente y 8) fomento de la asociación mundial para el desarrollo. Esto último ha sido, desde la óptica del PNUD, instrumental para el avance en la consecución de todo lo demás. *Business Call to Action* (BCtA) y *Growing Inclusive Markets* (GIM) son los dos programas auspiciados desde la ONU a través del PNUD para encausar la conformación de una asociación mundial para el desarrollo. Dos iniciativas privadas que se han convertido en organizaciones que colaboran con el PNUD para lograr los ODM. El Llamado a la acción empresarial lanzado por el Primer Ministro de Inglaterra, Gordon Brown y por el PNUD, llevó en el 2008 a la formación de BCtA; sus socios incluyen al Gobierno de Inglaterra, USAid, el PNUD, la Iniciativa Global Clinton, el Foro Internacional de Líderes Empresariales



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

y el Pacto Mundial de la ONU. En su primer año, más de 60 directores ejecutivos comprometieron a sus compañías a invertir para acabar con la pobreza. A esa fecha, 18 compañías ya habían puesto en marcha iniciativas que crearon miles de puestos de trabajo, establecieron cientos de pequeñas empresas independientes y aumentaron la importación desde África y Asia. No se trata de alentar la filantropía o la responsabilidad social corporativa, sino de producir ideas empresariales que sean viables comercialmente y que ayuden a alcanzar los ODM. Al final del plazo planteado para alcanzar estos objetivos, en total 86 Corporativos internacionales con presencia en los cinco continentes atienden las necesidades de unos 2.5 billones de personas. Los distintos giros de estos Corporativos incluyen salud (19), servicios financieros (7), tecnologías sustentables (17), colocación laboral (3), capacitación-educación (8), acceso a la información (4), servicios bancarios (3) e incorporación a cadenas productivas (18). Microsoft, Novartis, Coca-Cola, Pepsi-Cola, Citi, Barefoot, Pharma, Thomson Reuters, Ericksson, Panasonic, Cemex, Cocoa, Diageo, TNET, ASDA, MCX, DSM, entre los de mayor incidencia.

En un estudio reciente, Acemoglu y Robinson (2012) argumentan que el Estado de Derecho es esencial para crear el círculo virtuoso que puede transformar a las sociedades extractivas en inclusivas. No nada más tiene que haber instituciones: éstas deben ser inclusivas, pues donde son extractivas, no sirven al interés general, sino al interés de las élites que mantienen a la mayoría de la población sumida en la miseria. En esos países el conflicto es permanente y las instituciones son el botín que los grupos antagónicos se pelean para disfrutar de las rentas, desplazándose unas a otras en una interminable lucha entre piratas. En cambio, donde las instituciones son inclusivas las oportunidades son para todos, se promueve la verdadera competencia, no se frena la creatividad y se





## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

estimula el talento. La igualdad de oportunidades brinda la doble virtud de reducir los conflictos sociales y de conseguir que se multipliquen los emprendedores e innovadores capaces de llegar al mercado. Los autores concluyen que el emprendimiento y la innovación –y por tanto la verdadera creación de riqueza– sólo es posible en países inclusivos (Gallagher, 2013). Inspirado por este hecho total, el PNUD intenta promover el fortalecimiento del Estado de Derecho y el acceso a la justicia, pero el asunto es cómo lograr que estos sean tratados con la debida prioridad entre las tantas metas de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) y que los gobiernos los respalden con presupuesto y voluntad política; es indispensable demostrar que el desarrollo humano es sencillamente inalcanzable sin ellos. A tal fin el PNUD insiste en afirmar que las leyes universales que reflejan derechos humanos son la base del "contrato social" que por sí solo, puede sustentar igual acceso a los bienes y al poder político, lo que implica que el Estado de Derecho y los Derechos Humanos son inseparables. No se pierde de vista, sin embargo, que el reconocimiento de la necesidad por un Estado de Derecho para la prosperidad, no brinda ninguna explicación -mucho menos garantía- de cómo el Estado de Derecho forzosamente mejora la condición de los más vulnerables y pobres.

### Conclusiones

Lo nuevo en la administración es un cúmulo de ideas que luego de haber sido exitosamente probadas en experiencias como la del Japón de la posguerra o la de Corea de Sur a partir de los años noventa, inexorablemente se abren camino y ganan adeptos alrededor del mundo, incorporándose en las agendas políticas nacionales, y en las agendas humanitarias para el desarrollo de agencias nacionales e internacionales, como la propia ONU, que a través del PNUD, ha iniciado un esfuerzo centrado en los llamados objetivos del milenio, a los que seguirá la agenda post-2015 en poco tiempo, cuyos programas *“Business Call to Action”* y *“Growth Inclusive Markets”*, suman ya a la fecha innumerables casos de



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

éxito en países de los cinco continentes, en los que fondos canalizados a poblaciones objetivo concretamente definidas con fines claramente establecidos y delimitados, han resultado en la incorporación de cientos de miles pequeños productores a las cadenas productivas de grandes corporativos internacionales, mejor acceso a la información, a las telecomunicaciones y otros beneficios de las nuevas tecnologías. La idea central, en torno a la cual todas las empresas inspiran hoy sus formas y prácticas de operación, es la idea de la persona capaz de la responsabilidad compartida; este es el quid del asunto.

La línea de producción industrial dependerá de manera creciente de personas que necesitan ser empoderadas para el más eficaz y eficiente desempeño de sus funciones; la gente tiene que disfrutar de mayor capacidad de toma de decisiones, para lo cual debe estar continuamente informándose, capacitándose; lo mismo deben hacer, tanto los gerentes como los jefes de todas las jerarquías, para poder delegar, confiar y asumir, no tanto el mando, como el liderazgo. Esta confianza no puede limitarse a la fábrica, inevitablemente está permeando ya en todas las esferas de la actividad humana y esta es la mejor noticia, pues ello abona a la conciencia colectiva en torno a la urgente necesidad de orientar el desarrollo hacia la sustentabilidad en sus tres dimensiones, de tal modo que las expectativas que la propagación de las nuevas tendencias en administración ofrece en el futuro de mediano plazo resultan muy atractivas, pues dichas tendencias prometen ser herramienta importante en la lucha por la emancipación y democratización de las sociedades.

### **Bibliografía**

Acemoglu, D., Robinson, J.A. 2012. Why nations fail. The origins of power, prosperity and poverty. Profile Books, London.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

Anzorena, O. 2014. 8 nuevas tendencias de gestión empresarial. Gestipolis. <http://www.gestipolis.com/administracion-estrategia-2/8-nuevas-tendencias-gestion-empresarial.htm> (consultado el 6 de octubre de 2014).

Bañón Martínez, R. 1997. Los enfoques para el estudio de la Administración Pública: orígenes y tendencias actuales. R. Bañón y E. Carrillo (comps.): La nueva Administración Pública, Alianza, Madrid.

Benavides Velasco, C. A., Maeso Escudero, J. V., & Ureña López, A. E. 1997. Tendencias actuales en la administración de la calidad. Seminario de Organización Industrial y Calidad. Ed. Centro de Orientación e Información de Empleo Universidad de Málaga.

Coriat, B. 2000. El taller y el robot: ensayos sobre el fordismo y la producción en masa en la era de la electrónica. Siglo XXI.

Cravino, L.M. 2012. 10 tendencias que impactarán sobre la gestión del capital humano. Petrotecnia. Junio 2012. pp10-18. <http://www.petrotecnia.com.ar/junio12/sinpublicidad/10Tendencias.pdf> (consultado el 6 de octubre de 2014).

Chrisman, J. J., Chua, J. H., & Sharma, P. 2003. Current trends and future directions in family business management studies: Toward a theory of the family firm. Coleman white paper series, 4, 1-63.

David, F. R. 2003. Conceptos de administración estratégica. Pearson Educación.

Didriksson, A. 2000. La Universidad del futuro. Relaciones entre la educación superior, la ciencia y la tecnología. UNAM, Plaza y Valdez Editores. México.

Gallagher, D. 2013. Reseñas. Estudios Internacionales 174:145-150. Universidad de Chile.

Hinkelammert, F.J. 1997. Mercado, ciencia y ética de la responsabilidad en la globalización: la utilidad de limitar el cálculo de la utilidad. Economía y Sociedad 1(3):77-84.

Ko, R. K., Lee, S. S., & Lee, E. W. 2009. Business process management (BPM) standards: a survey. Business Process Management Journal, 15(5), 744-791.

Ramírez-Alujas, Á. 2011. Gobierno abierto y modernización de la gestión pública: tendencias actuales y el (inevitable) camino que viene. Reflexiones semifinales. Revista Enfoques, 9(15), 99-125.

Robbins, S. P. (2005). Administración. Pearson Educación.



CONGRESO  
INTERNACIONAL  
DE INVESTIGACION  
E INNOVACION  
DOS MIL DIECISEIS



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

Sarquís, J.I. y Solís Alemán. 2014. Ciudadanía y Responsabilidad Social I. Empoderamiento ciudadano para el rescate del Estado democrático. Revista Multidisciplina 16: 27-46.

Teich, A., Wiaz, J. 1987. Organization, development and finance of United States science and technology, National Security University, Washington.

Van Der Aalst, W. M., Ter Hofstede, A. H., & Weske, M. 2003. Business process management: A survey. In Business process management (pp. 1-12). Springer Berlin Heidelberg.