

# Capitalismo Patentado: Acerca de la Economía Política de los Recursos Genéticos

ULRICH BRAND / CHRISTOPH GÖRG\*

**RESUMEN:** Utilizando como su mirador la Teoría de la Regulación para analizar varios de los acuerdos internacionales más importantes sobre propiedad y control de los recursos genéticos (la *Convención sobre Biodiversidad*, el *Tratado sobre Aspectos de Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio* y el *Compromiso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos*), este ensayo escudriña la compleja relación entre biotecnología moderna y globalización que reconfigura los Estados contemporáneos y las relaciones internacionales determinando la integración y desarrollo de lo que cabe llamar biopolítica global.

“Mientras bioéticos en todo el mundo se rompen la cabeza en torno a si se puede comparar la curación de un enfermo grave con el derecho de vida de un embrión [...], se están construyendo [...] los cimientos legales y logísticos para la futura industria embrionaria”.<sup>1</sup>

Aunque esta evaluación esté hecha en torno a la discusión actual referente a la aplicación de la técnica genética en el ser humano, se podría transferir sin problemas a la técnica genética en recursos no-humanos. En ambas áreas, la aplicación industrial de la tecnología genética va acompañada de una transformación masiva de las relaciones entre sociedad y naturaleza, que a su vez, suscita preguntas ético-morales. Quienes desean hacer de estas preguntas en forma abstracta un discurso de expertos, ignoran que la aplicación de estas tecnologías en las próximas décadas se unirá tanto al establecimiento básico del ámbito económico como del político-legal. Si los discursos de expertos no se dedican solamente a crear una aceptación, sino que en ellos se negocian preguntas sustanciales, por su limitación a cuestiones éticas se ignoran los procesos finalmente decisivos.

\*Destacados investigadores de la Universidad Libre de Berlín, Alemania, que han publicado en diversos idiomas ensayos sobre ecología política de la ingeniería genética y la biopolítica global.

<sup>1</sup> Según un reportaje sobre la feria biotecnológica de San Diego, California, publicado en el periódico alemán *Frankfurter Allgemeine Zeitung* (FAZ), junio 29, 2001, p. 3.

Por otro lado, “el capital” tampoco puede abrirse a nuevas ramas productivas como quiere y en caminos puramente económicos o técnicos. Porque los cimientos, para el usufructo industrial de recursos genéticos, se construyen –sin tener en cuenta el nivel técnico–<sup>2</sup> en forma política-legal, sobre todo en el área de derechos de patente. En este nivel se decidirá cómo estarán distribuidas las relaciones de poder en un futuro y qué posibilidades hay para limitar los intereses de la autodenominada *Life Science Industry*, por esto, la futura importancia de estas tecnologías nuevas se decide en la creación de los marcos institucionales del posfordismo. Con ello abordamos preguntas de economía política que vamos a tratar a continuación apoyándonos en los trabajos de la teoría de regulación. La regulación de las relaciones capitalistas en general y las relaciones entre sociedad y naturaleza en particular, rebasan la dirección política explícita, por ejemplo, si se trata de problemas ambientales. Una reflexión amplia de esta regulación habrá de enfocar, por un lado, los aspectos de poder y, por el otro, considerar el hecho de que para estabilizar el desarrollo social no necesariamente hay que “solucionar” los problemas, sino las contradicciones sociales, mismas que requieren estar institucionalmente aseguradas (pero no eliminadas).

Lo anterior se mostrará con más detalle mediante la regulación biológica. Mientras en la discusión pública predomina la idea de que son medidas de política ambiental para frenar o por lo menos desacelerar la pérdida de la biodiversidad, las disposiciones estatales y los acuerdos internacionales apuntan a otra meta más. En general sirven para establecer reglas en este campo y establecer un *régimen para la distribución de derechos de disponibilidad*. En primer lugar, se trata de regularizar los derechos de acceso, con diferentes grados de exclusividad, en el aprovechamiento de los recursos genéticos. Una economía política de recursos genéticos trata de demostrar que el establecimiento y el reconocimiento de leyes soberanas

de disponibilidad, en el marco de estados nacionales, es un paso importante hacia formas nuevas de “valorización” de estos recursos. Los acuerdos internacionales y los regímenes constituyen el marco que asegura esta *nueva forma de política biológica* (Flitner *et al.*, 1998) pero están cumpliendo con esta función de una manera altamente contradictoria. Al analizar las bases de esta red (altamente asimétrica) de regulación internacional, queremos enfocar la atención en el papel de los estados nacionales en relación con otros actores y en el ámbito propio de la regulación global. Porque los estados nacionales representan, a pesar de todos los cambios relacionados con la nueva ronda de globalización capitalista, un terreno importante de compactación de relaciones de clase y son elementos estructurales de la competencia internacional. Nosotros denominamos esta transformación como *internacionalización del estado* (Hirsch, 2000; Brand *et al.*, 2001).

Asimismo, queremos demostrar tanto la importancia como las contradicciones de las regulaciones políticas con el ejemplo de la regulación internacional del *acceso a recursos genéticos* y del *aseguramiento de los derechos de propiedad intelectual*. Nos concentramos en tres terrenos importantes de la confrontación internacional: la *Convención sobre Biodiversidad (Convention on Biological Diversity, CBD)*, firmada en Río de Janeiro en 1992 y que entró en vigor en 1993; el *Tratado sobre Aspectos de Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (Trade-related Aspects of Intellectual Property Rights, TRIPS)*, firmado en el marco de la Organización Mundial de Comercio (OMC) en 1994 y puesto en marcha un año después; y el *Compromiso Internacional (International Undertaking, IU)* dentro del marco de la FAO que se ratificó por primera vez en 1983 y se halla en revisión en este momento. No vamos a tratar aquí las cuestiones importantes de aplicación de las políticas a nivel nacional y local.<sup>3</sup> Somos conscientes de que al abordar la relación entre política y economía quedan aspectos importantes en la sombra, por ejemplo los aspectos de género en el aprovechamiento de los recursos genéticos (véase Akhter, 2001). En las mencionadas preguntas también son importantes los procesos “culturales” pues en ellos la tecnología genética no se acepta de por sí. Mientras que la tecnología genética “roja”, es decir, la aplicada en el campo de la medicina, sí cuenta con una aceptación social relativamente alta, de la tecnología genética “verde” no se puede decir lo mismo respecto a su aplicación en la agricultura y la nutrición. Este hecho ilustra que las regulaciones políticas son exclusivamente creación de las hegemonías.

<sup>2</sup> Para definir el valor social de las nuevas tecnologías biológicas, la tecnología genética tiene una posición clave. Porque esta tecnología permite en el área agrícola rebasar los límites existentes de la selección convencional, crear nuevas formas de vida (mucho más rápido que antes) y desarrollar en el sector farmacéutico nuevos productos y métodos de producción. Para esto se aíslan las secuencias del ADN y se transfieren a los genes de otros organismos. Se espera que las nuevas tecnologías biológicas abran nuevas ramas productivas y mercados y, finalmente, permitirán inmensas ganancias.

<sup>3</sup> Esta y otras cuestiones las tratamos junto con Karin Blank y Joachim Hirsch en la Universidad Goethe, en Frankfurt, Alemania, en el proyecto de investigación “política internacional de biodiversidad” auspiciado por la fundación Volkswagen. Para mayor información de varias publicaciones en alemán, inglés y español, véase: [www.rz.uni-frankfurt.de/FB/fb03/biodiv.-pol](http://www.rz.uni-frankfurt.de/FB/fb03/biodiv.-pol)

### Estado Nacional y Regulación Internacional

Hasta las instituciones que fomentan la globalización se han tenido que dar cuenta de las crisis y contradicciones que la caracterizan. Además del Banco Mundial; el Fondo Monetario Internacional (FMI) y la Organización Mundial de Comercio (OMC) se han dado cuenta que tiene que abrirse a la crítica —y por eso invitó a la “sociedad civil global” a principios de abril del 2001, a un simposio en Ginebra, en donde se discutieron puntos críticos, entre otros, una nueva ronda de comercio, de agricultura y servicios, de patentes y del déficit en democracia (véase el reporte en [www.iisd.ca/linkages/](http://www.iisd.ca/linkages/) bajo vol. 55, núm.1)—.

Este tipo de sucesos se relaciona más con la necesidad de legitimación de instituciones internacionales que con la búsqueda de soluciones prácticas. Sin embargo, son un indicio de que la ideología neoliberal ya no cuenta con una hegemonía ilimitada. No hay que mistificar estas críticas como una victoria sobre el enemigo principal, porque en la lucha por la hegemonía, el lado neoliberal lleva todavía una ventaja bastante fuerte, pero bajo presagios cada vez más diferentes. Los supuestos “opositores” del neoliberalismo, a no ser que sean en realidad apologistas disfrazados del mismo, argumentan que hay que crear un marco institucional para un mercado mundial que se ha independizado con el objetivo de controlar las “excrecencias” de la globalización. Esta contradicción entre la creencia en el libre comercio mundial y una creencia renovada en el poder de las instituciones políticas —en la que hasta el viejo estado nacional es revivido, pese haber sido enterrado con el pésame público— no enfrenta el problema de fondo. El capitalismo de hecho es asegurado política e institucionalmente, más eso no removerá su susceptibilidad a las crisis ni la creciente disparidad entre poder y riqueza en el mundo. La esperanza de que un marco institucional de la economía mundial podría impedir las crisis es igual de poco plausible, así como la ideología neoliberal del libre comercio mundial jamás cuadró con la implementación política real de la globalización (Brand/Görg, 2000).

Desde el punto de vista de la teoría de la regulación, la existencia de formas institucionales, de entrada, no constituye una contradicción respecto a los efectos trascendentes o bien básicos de procesos de competencia y de mercado y de inherente susceptibilidad a las crisis. Más bien, estos dos niveles se condicionan mutuamente. Porque el marco político o sociocultural no se crea después de las supuestamente liberadas fuerzas del mercado, sino que tiene que ser examinado en el contexto de su creación. La regulación o dirección estatal solamente es parte de un proceso, al cual hay que analizar en detalle sobre todo en sus determinaciones formales. En el estado

se comprimen las relaciones de fuerza y las relaciones básicas de las clases de una sociedad (Poulantzas, 1978). Sus funciones de regulación, sean reales o potenciales, son superpuestas a su carácter de gobierno, es decir, a su función en el marco de los antagonismos básicos de la sociedad. Como el capitalismo se desarrolló desde un principio como un sistema-mundo (Wallerstein, 1986), que incluía la competencia de diferentes estados o grupos de estados y una tendencia expansiva de este sistema de estados individuales en competencia (Hirsch, 1995), independientemente de si los estados nacionales se parecían más al famoso “estado vigilante” del liberalismo económico o se desarrollaban en la “dirección global” de una economía nacional en el sentido keynesiano, conservaba los siguientes elementos estructurales de la forma estatal: hacia dentro; una forma específica de gobierno burgués por medio de una autonomía relativa en las relaciones de clases sociales; hacia fuera, la particularidad, más o menos apoyada en el poder, dentro de un sistema de estados individuales en competencia.

Desde un principio, al capitalismo le es inherente la tendencia hacia la globalización, por tanto, la etapa actual de la globalización sólo es entendible como proceso de reorganización de espacios y no como un hecho nuevo (Harvey, 1997; Alnasseri *et al.*, 2001). Esta reorganización se refiere, en primer lugar, a la existencia de estados nacionales, pero no origina su desaparición, sino que cambia el tipo de involucramiento de procesos estatales en el proceso de explotación económica. Este es el fondo para entender la creciente importancia de la política internacional. Los cambios en las relaciones entre los estados nacionales no sólo se expresan en una competencia de lugares, sino a la vez en esfuerzos más intensivos de cooperación internacional y con otros actores sociales. Ello se debe a razones muy diferentes: por un lado, hay estrategias cooperativas de valorización cuando, por ejemplo, los gobiernos de países del Sur comparten parcialmente intereses con las grandes empresas transnacionales en lo que respecta a la valorización de sus recursos. En la política internacional se trata también de asegurar las crisis y sus problemas subsiguientes, aunque sean muy precarios. La creciente cooperación internacional entre actores estatales, así como la importancia de instituciones internacionales, no se orienta solamente a vencer las crisis en forma cooperativa, como lo deja sospechar la discusión acerca de regímenes internacionales (véase por ejemplo Young, 1997), sino a facilitar y asegurar en una manera controvertida, de ninguna forma funcionalista, los procesos político-institucionales. Stephen Gill (2000) refiere, en este contexto, un constitucionalismo neoliberal que consiste básicamente en asegurar el orden capitalista burgués de propiedad, inclusive en el ámbito internacional.

La simultaneidad de competencia y cooperación solamente a primera vista son paradójicas.

Sin embargo, esta cooperación se fricciona no solamente por las diferentes competencias, sino también por la distribución desigual en el sistema de estados, en el cual se pueden imponer todavía constelaciones poderosas de intereses articulados con “intereses nacionales”. Entonces, la disposición de los estados y otros actores de cooperar, no deshabilita las contradicciones de intereses, de hecho los acuerdos de reglas existentes están nuevamente puestos a discusión (recuérdese la actitud de E.U. en las negociaciones climáticas). No basta con verificar un incremento en las formas de cooperación y procesos de regulación a nivel internacional, hay que investigar con detalle los intereses involucrados, los potenciales de implementación distribuidos en forma desigual y las estructuras institucionales.

### Biopolítica Global

Desde la expansión colonial de Europa, la apropiación y la explotación de recursos naturales siempre han sido una pieza clave en la socialización capitalista (Crosby, 1972; Brockway, 1988; Kloppenburg, 1988). Desde principios del siglo XX, mediante el auge de métodos científicos de cultivo y selección (según las reglas de Mendel de transmisión hereditaria) y con el descubrimiento en las regiones de origen de las plantas útiles, se intensificaron los esfuerzos sistemáticos de colección para obtener las variedades tradicionales para este tipo de cultivos (Flitner, 1995; acerca de los diferentes períodos: Heins/Flitner, 1998).

Como un aspecto central en tiempos de “globalización” se está cambiando en forma muy contradictoria el acceso a los recursos naturales. Por el imperativo de la competitividad internacional, articulado por intereses poderosos, el trato a la naturaleza como recurso y su explotación están cada vez más subordinados a los cálculos de rentabilidad del capital (sobre todo en los países del Sur, este hecho resulta de especial importancia por la presión de la deuda externa y la obligación de pagar los intereses). Esta explotación gana una calidad nueva por los últimos procedimientos tecnológicos y las novedosas estructuras de producción. Las avanzadas tecnologías biológicas y genéticas necesitan parcialmente este acceso nuevo y convierten partes de la naturaleza humana y no-humana en “recursos estratégicos” (Ceceña/Barreda, 1995).

Sobre todo en el área de la diversidad biológica, se expresa claramente que se organizan acuerdos y se crean mercados, es decir, se trata de asegurar la apropiación política-institucional del “oro verde de los genes” por medio de la industria farmacológica y agraria. *En la relación Norte-Sur se trata básicamente de seguridades le-*

*gales y de planeación para los actores dominantes, en especial de un acceso seguro y efectivo, es decir, sobre todo bajo en costos.* La política cuasi-estatal, en íntimo contacto con el nivel del estado nacional, tiene funciones de establecer reglas de competencia y transacciones económicas para el aseguramiento del flujo de recursos o el aseguramiento de propiedad y dinero.

Íntimamente ligado con las nuevas formas del aprovechamiento y explotación de la diversidad biológica y de los recursos genéticos está el tema de la propiedad intelectual (véase Correa, 2000; Seiler, 2000). Se trata de fijar quien sacará provecho de la explotación y aprovechamiento de los recursos genéticos. De cierta manera, es paradójico que los actores más modernos (instituciones de investigación y, sobre todo, empresas transnacionales de alta tecnología) necesiten tener acceso a estos recursos y, por eso, dependan de alguna manera de grupos “marginados” de población en el Sur. Porque estos recursos se encuentran sobre todo en países en vías de desarrollo del Sur y muchas veces se hallan en áreas habitadas por grupos “marginados” de la población. Además, en el proceso de la apropiación de los recursos genéticos la sabiduría “tradicional” juega un papel importante cuando se trata de saber cómo manejarlos, ya que, esta sabiduría, que muchas veces funciona como “filtro”, es útil en la búsqueda de sustancias económicamente valiosas (Kuppe, 2001: 147 ss). Es por este interés económico tanto en los recursos genéticos como en el conocimiento adjunto que ambos son mirados cada vez más desde un ángulo comercial. En consecuencia, a nivel internacional, la cuestión de la mercantificación de la naturaleza y de la sabiduría “tradicional” casi nunca se pronuncia.

A partir de los años sesenta se formaron algunas líneas básicas de la estructura conflictiva de la actualidad. Por un lado, en el contexto de la así llamada revolución verde en el ámbito de la agricultura, se tomó cada vez más conciencia de la pérdida muy rápida de la diversidad genética en esta área. Por otro lado, se empezaba a mostrar que la diversidad estaba distribuida de forma altamente desigual y los países de origen, en su mayoría ubicados en el Sur, ya no estaban de acuerdo con la apropiación gratuita de sus recursos genéticos. Esta situación devino más grave en los años ochenta, cuando la pregunta sobre el aprovechamiento de los recursos genéticos estalló en un conflicto abierto en el marco de la Food and Agriculture Organisation (FAO) (Kloppenbug/Kleinman, 1988). Estos conflictos internacionales encontraron su “solución” interina, en 1983, con la fundación de la Commission on Plant Genetic Resources (hoy Commission on Genetic Resources on Food and Agriculture) y el *Compromiso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos (International Undertaking on Plant Genetic Resources, IU-PGR)*, un tra-

tado sin vigencia en el derecho internacional público acordado en el marco de la FAO. Un elemento importante del IU era el reconocimiento de los *farmers' rights* (derechos de los agricultores). Con esto se reconocían los logros de las comunidades campesinas tradicionales, cuya labor durante siglos creó la diversidad de las plantas cultivadas –y sigue conservando y desarrollando esta diversidad hoy en día (Mooney, 1998)–. De ninguna manera “solución” quiere decir aclaración de todas las preguntas mencionadas, sino simplemente existencia de un marco institucional en el cual se pueden disputar los conflictos. Por eso tiene más sentido hablar de trabajo de resolución de conflictos (institucionalizados) que de solución. Los conflictos se siguen disputando dentro (o a veces también afuera) de estas instituciones y procesos de negociación. Al aumentar el número de reglas se empezaron a dislocar diferentes procesos de regulación. Por un lado, se trata de conflictos originados por la distribución de las ganancias derivadas del aprovechamiento de recursos genéticos, es decir, del aseguramiento de la propiedad intelectual, por otro lado, se trata de cómo podría ser sobrepasado el terreno establecido, o sea, las estructuras básicas de la socialización capitalista. También para esto es de central importancia la cuestión de la propiedad.

El aseguramiento internacional de la propiedad intelectual en plantas se estableció desde los años sesenta, por medio de la UPOV (*Unión para la protección de variedades de nuevas en plantas*). El sistema especial de aseguramiento para variedades de plantas se estableció en 1961 y fue modificado en 1978 y 1991. Según la UPOV, hay que proteger las propiedades intelectuales en plantas para: a) hacer posible un regreso razonable de inversiones para los cultivadores; b) fomentar futuras inversiones, y c) “asumir el derecho moral del innovador de ser reconocido como tal y, a la vez, reconocer su derecho económico a una remuneración por sus esfuerzos” (<http://www.upov.int/eng/about/npv.htm>; Abril, 2001). La versión ampliada de 1991, orientada más a cuestiones de patente, en su implementación práctica fue bastante débil porque sólo algunos países industrializados la firmaron y muy pocos la ratificaron. En los últimos años se ha podido registrar una verdadera ola de ingresos a la UPOV 1991, sobre todo de países latinoamericanos. Ahora hay 47 países miembros (compárese Leskien/Flitner, 1996; crítica a la UPOV, véase GRAIN, 1999).

Eso tiene que ver con la aprobación del tratado acerca de las propiedades intelectuales referente al comercio (TRIPS) en el marco de la OMC.

Mientras las políticas internacionales respecto a los recursos genéticos se enfocaron inicialmente al área de las plantas cultivadas, en los últimos años se ampliaron a la biodiversidad “silvestre”, causando cambios significati-

vos.<sup>4</sup> Porque aquí se expresa una nueva línea de negociaciones para establecer un acuerdo amplio de protección de especies (que se fundamenta en la *World Conservation Strategy* de 1980; compárese IUCN *et al.*, 1980), un significado simbólico diferente del área en cuestión, sobre todo de la selva tropical (Hecht, 1998), técnicas nuevas de aprovechamiento industrial de los recursos que se encuentran en ella (bioprospección) y las demandas de concurrencia y propiedad que surgen de ésta (desde la protección a las patentes hasta la consideración de derechos de la población nativa) (compárese acerca de estos cambios Heins/Flitner, 1998).

En esta difícil situación de negociación en vísperas de la Conferencia de la ONU sobre Medio Ambiente y Desarrollo (UNCED) de 1992, en Río de Janeiro, se gestionó la *Convención sobre Biodiversidad* (CBD; sobre el proceso de negociación véase Brühl, 1995; Suplie, 1995).

En esta Convención se reflejan intereses bastante heterogéneos y de ninguna manera limitados a los intereses que persiguen la protección de la naturaleza y del medio ambiente. Se incluyen también los intereses de las empresas de biotecnología referentes a la seguridad de planeación a nivel internacional, los intereses de muchos gobiernos de países ricos en biodiversidad para la valorización de esta variedad, intereses de protección sobre todo de ONG's de medio ambiente en el Norte o intereses de los pueblos indígenas. Sin embargo, la aprobación de un pacto de derecho internacional con carácter obligatorio no ata los intereses de manera completa, sino que éstos forman parte integral del siguiente proceso de negociación e implementación.

Según el punto de vista se valora la importancia de esta Convención de manera muy diferente. Observadores involucrados en los conflictos sobre recursos genéticos de las plantas, temían que la “ambientalización” de los conflictos produjera una despolitización y un abandono de aspectos distributivos (Buttel, 1992). Sin embargo, para los ambientalistas la CBD se refería y se refiere enfáticamente a la utilidad y está lejos de poner suficiente atención a los aspectos de

<sup>4</sup> El primer acuerdo internacional para la protección de la biodiversidad fue el Acuerdo de Washington sobre la protección de las especies (CITES), celebrado en 1973. Se refería a especies, no a recursos genéticos, y trata, mediante las así llamadas “listas rojas”, de impedir el tráfico de especies de animales en peligro de extinción a través de fronteras. Con el término biodiversidad se trata de lograr la integración de: a) la diversidad de especies; b) la diversidad genética, y (c) la diversidad de lugares habitados y de sistemas ecológicos. Para las implicaciones científicas y políticas del término véase: Görg *et al.*, 1999.



la protección de las especies (Engelhardt, 1997). En suma, no puede haber duda alguna que la regulación del acceso a los recursos genéticos vinculada de forma estrecha al cuestionamiento acerca de la participación en las ganancias de los diferentes actores (en la terminología de los expertos: Access&Benefit Sharing, a&bs) forma parte de las controversias centrales de esta Convención.

La CBD juega un papel importante respecto a la regularización internacional de los conflictos distributivos en el contexto de los recursos genéticos. Con la CBD se sustituyó un sistema de acceso libre a los recursos genéticos, los cuales durante mucho tiempo fueron vistos como la “herencia común de la humanidad” por un sistema de *acceso reglamentado*.

La CBD indica que la regularización de acceso no es asunto exclusivo de la soberanía de los estados, sino que éstos también tienen la obligación de facilitar el acceso para otros —una disposición algo rara, si se trata de una pura convención sobre la protección de especies—. La palanca central es el reconocimiento de la *soberanía nacional* de los estados sobre los recursos naturales en su territorio. Por cierto estos no se convierten en propiedad nacional. Y los estados no tienen derecho de destruirlos de manera arbitraria, pero se les concede el derecho de establecer reglas de acceso a estos recursos. Este fortalecimiento de la soberanía nacional se encuentra en peculiar contraste con la tesis de la soberanía decreciente de los estados nacionales, aunque sin contradecirla totalmente. Más que todo, se nota que aquí convergen procesos muy diferentes. Con el reconocimiento de la soberanía nacional los estados adquieren el derecho de establecer regularizaciones acerca del acceso a los recursos genéticos en su territorio. Eso era una demanda de los países sureños en las negociaciones sobre la CBD, en la cual se refleja un interés por el aprovechamiento de “sus” recursos; y tiene que verse en el contexto de los contratos entre consorcios grandes y algunos países sobre la bioprospección (el contrato más conocido es aquel entre el consorcio farmacéutico Merck y el Instituto Nacional de Biodiversidad INBio en Costa Rica; Reid *et al.*, 1993, Römpyk/Gettkant, 1996). Con la CBD, este desarrollo se toma en cuenta y se procura que, después de todo, se establezcan y protejan los recursos genéticos como objetos que han sido convertidos en mercancía. Por lo tanto, el reconocimiento de la soberanía nacional (en el sentido de la atribución de la regularización jurídica) es un *requisito necesario para la* valorización de la biodiversidad, incluso en los tiempos en los que el estado nacional supelementalmente pierde atribuciones.

No obstante, hay que tomar en cuenta que la CBD representa un campo de conflicto, donde diferentes actores luchan por la imposición de sus intereses. De esta

manera, la CBD alberga también otras demandas, especialmente de las comunidades y de los pueblos indígenas.

En el famoso artículo 8(j) se establece que los conocimientos y usos de dichas comunidades tienen que ser respetados, protegidos y conservados; además de que tienen el derecho de participar en el desarrollo.

Pero estos intereses se mencionan en una forma especial que finalmente debilita a estos actores. Por un lado, las regularizaciones del artículo 8(j) se refieren a una comprensión instrumental de los derechos de los actores locales: solamente hay que respetarlos cuando sirvan para la preservación de la biodiversidad. Además, se subordinan a la soberanía nacional (Stoll, 1999). La imposición concreta, entonces, es asunto de la implementación nacional de la CBD.

Mientras tanto, el principio de la soberanía nacional se arraigó también como principio de derecho internacional obligatorio en un área que todavía, durante los años ochenta, se organizó según el principio del “common heritage” (herencia común): el área de las plantas útiles bajo la responsabilidad del IU. Además, se vincula a los mismos efectos que también existen en el área de la “biodiversidad silvestre” —como una ascendente comercialización y avance de derechos de propiedad exclusivos—. Durante las negociaciones sobre la CBD, la FAO se dió cuenta que el IU necesitaba una revisión. Todo el tiempo había sido una carta de intención sin presentar derecho internacional obligatorio. Además, el IU tenía que adaptarse al principio de la soberanía nacional sobre recursos genéticos anclado en la CBD. Y se había excluido, en las negociaciones sobre la CBD el principio de *farmers’ rights*, igual que el trato de las recolecciones económicamente valiosas de recursos genéticos, que se habían recolectado antes de la vigencia de la CBD. Estas negociaciones sobre revisión que incluyen también una aclaración definitiva de la relación entre la CBD y el IU (¿debe el IU ser un protocolo de la CBD, comparable con el protocolo sobre bioseguridad o debe seguir bajo el techo de la FAO?) llevan ya siete años. Aunque se aprobó en verano del 2001 un texto casi terminado, en este resultado de la negociación quedan algunos puntos especialmente controvertidos sin solución final. Fue tarea del consejo de la FAO, en su conferencia de noviembre de 2001 —cinco años después de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación—, intentar eliminar estos paréntesis y terminar realmente la revisión.

Una diferencia fundamental entre los dos sistemas se basa en el principio bilateral de la CBD y en el sistema multilateral del IU. Este último implica que el intercambio de los recursos genéticos, que tienen una especial importancia para la alimentación mundial (los llamados recursos genéticos de plantas para la agricultura y la alimentación, PGRFA por sus siglas en inglés), se da a través de un sistema multilateral (MS) y no a través de con-

tratos bilaterales sobre el acceso. En el MS, por principio, hay acceso libre a todos los recursos. Para el objetivo del cultivo (p.ej. contra enfermedades o contra parásitos) el acceso libre a material genético de uso en la agricultura es de una importancia trascendental. Por lo tanto, no se subordina el intercambio a intereses comerciales. En contraste, según algunas críticas, el principio bilateral de la CBD apoya de forma general a la comercialización (GAIA/GRAIN, 2000). Si el IU puede representar un contrapeso se mostrará en su futuro desarrollo.

Estos principios fundamentales y su implantación concreta son exactamente los que representan los puntos controvertidos que de nuevo han impedido una aprobación.

Asimismo, está la cuestión del acceso. Objeto de controversia es si se deben solicitar patentes sobre material que está sujeto a las reglas del MS. La industria exige eso, indicando que sin la protección de patentes no se podrían compensar los enormes costos de desarrollo para el material genéticamente manipulado. Las críticas, al contrario, temen una limitación significativa del libre acceso, en caso de que se apliquen derechos de monopolio exclusivos a los recursos genéticos. A largo plazo habría la amenaza de una salida del material genético del MS (un llamado *grain drain*) si se apropian atributos genéticos individuales de manera privada. Además, temen importantes efectos ecológicos y socioeconómicos en la estructura de la agricultura y en la seguridad alimentaria del Tercer Mundo por la implementación de la tecnología de los genes y de la protección de patentes.<sup>5</sup>

También la cantidad de plantas, que se agrupan bajo el MS (“scope”), es muy pequeña: actualmente nada más son 35. Incluso sacaron plantas, tan importantes como la soja del MS, porque los países donde se encuentra una gran variedad de especies de soja esperan más ventajas de un acuerdo bilateral. Se notan diferencias grandes también entre los estados periféricos porque naciones como China o Brasil, que apuestan a comercializar bilateralmente una gran variedad en el área de los PGRFA, reaccionan totalmente diferente a, por ejemplo, algunos países africanos, que están más cercanos a la idea del MS y al intercambio libre. Otro punto débil del IU consiste en el hecho de que si bien los *famers’ rights* ahora están anclados en el IU con derecho internacional obligatorio, están sometidos, sin embargo, a la legislación nacional, lo cual los hace prácticamente inservibles para que fortalezcan los derechos de comunidades campesinas contra los intereses de cultivadores comerciales.<sup>6</sup>

Sin embargo, el conflicto principal del sistema internacional de regularización sobre recursos genéticos se basa en dilucidar en qué relación se encuentran las reglas de la CBD y del IU-FAO con el acuerdo TRIPS. El objetivo cen-

tral del acuerdo TRIPS, como acuerdo parcial adjunto al acuerdo GATT/OMC, es la estandarización mundial de la protección de la propiedad intelectual. Exige que todos los países miembros –a reserva de un lapso de transición para países del Sur– deben tener estándares mínimos unificados a nivel nacional para la protección de la propiedad intelectual. El artículo 27 establece todo lo que se puede patentar, a lo cual el artículo 27.3 (b) permite a los estados excluir plantas y animales –menos los microorganismos importantes– del posible registro de patente, siempre y cuando en su lugar se establezca un sistema *sui generis* “efectivo” para la protección de la propiedad intelectual. Por lo tanto, sistemas de derecho propio (*sui generis*) representan el requisito para que se puedan excluir plantas y animales de la posibilidad de patentarlos. Entonces, es una de las controversias decisivas en qué consiste este “sistema de derecho *sui generis*” y qué protección de la propiedad intelectual tiene que proveer para que se lo reconozca como sistema. En el trasfondo está la importante disposición de patente en el artículo 27.1, que declara que debe ser posible patentar “cualquier invento, sea producto o proceso, en todos los campos de la tecnología, una vez que se muestre que son nuevos, que implican pasos inventivos y que son susceptibles de aplicación industrial”.<sup>7</sup>

Por el momento, existe la controversia de cómo interpretar las disposiciones del acuerdo TRIPS. El debate sobre la propiedad intelectual oscila entre el polo extremo de rechazar totalmente cualquier propiedad sobre la naturaleza (por ejemplo GRAIN, 2000) y la demanda de poder patentar sin limitación alguna toda materia viva o recursos genéticos. Surge entonces la pregunta de qué se puede patentar. Según el acuerdo TRIPS, se pueden patentar solamente “invenciones”, no “descubrimientos”. No queda claro qué es lo que caracteriza especialmente una “invención”. Desde la perspectiva de la industria, un gen, es decir, una sección del ADN que se aisle y se describa, es una invención en el sentido de la ley de patentes. Pero esta posición es discutida; se argumenta, que el gen mis-

<sup>5</sup> GRAIN, 2000; RAFI, 2001; más detalles acerca de las posiciones de las ONG en esta área véase: Blank/Brand, 2001; acerca de las regularizaciones respecto a los a&bbs: Brand/Görg, 2001.

<sup>6</sup> Acerca de los diferentes aspectos de las negociaciones véase: GRAIN, 2001b; ITDG, 2001; ENB, 2001; acerca de los conflictos fundamentales véase Petit et al., 2000.

<sup>7</sup> Las excepciones de esta disposición se establecen en el artículo 27.2. Entran en vigor cuando el orden público o moral se encuentran en peligro, “lo que incluya proteger la vida humana, animal o vegetal, la salud o evitar serios perjuicios al ambiente”. Se entiende, casi por sí mismo, que estas disposiciones serán objeto de debates duros y desiguales.

mo existía antes y nada más fue descubierto. Además, sobre todo en los países del Sur, aunque también del Norte, se rechaza totalmente una propiedad privada sobre la vida por motivos éticos (véase Koechlin, 1998; CEAS, 2000; Klaffenböck *et al.*, 2001; Correa, 2000).

La discusión sobre sistemas de derecho propio (*sui generis*) también juega un papel decisivo respecto a la interpretación del acuerdo TRIPS. Hasta ahora consistió un problema el hecho de que no hubo experiencias con disposiciones *sui generis*; por lo tanto, hubo en el área de plantas cultivadas, la presión de aceptar exclusivamente el acuerdo sobre la protección internacional de variedades (UPOV) como un sistema efectivo *sui generis*. Es así como se manifiesta el aumento arriba mencionado de los países miembros y la importancia crecida del UPOV. Sin embargo, tampoco este es indiscutible. No sólo del Third World Network (Nijar, 2000) sino también de la Organización de Estados Africanos (Ekpere, 2000) existen propuestas sobre sistemas alternativos *sui generis* en la mesa; sobre las cuales queda poco claro todavía en qué medida serán aceptadas. Una cuestión central es qué tantos espacios realmente deja el acuerdo TRIPS a nivel nacional, y cómo pueden ser aprovechados de la mejor manera (Correa, 2000). Sin duda se trata de un asunto pragmático importante pero el problema trasciende a este aspecto de manera considerable. Porque la pregunta principal y todavía no aclarada es en qué medida estos sistemas *sui generis* son y deben ser compatibles con el entendimiento trascendente del término occidental de la propiedad intelectual y, por lo tanto, en qué medida serán aceptados a nivel internacional. Además, existe una fuerte presión de parte de los E.U. sobre países en Asia y América Latina para que éstos implementen el acuerdo TRIPS o la UPOV 91 como sistema *sui generis*.

### Contradicciones en la Red de la Regularización Global

La conversión de la biodiversidad en mercancía como elemento de la globalización no constituye solamente un proceso económico, inducido por las fuerzas del mercado, sino que también se impone por la vía política. Eso significa que aspectos ecológicos se convierten de factor de “competencia de sitio” en un elemento estratégico de la política comercial y libre competencia. Se mezclan aspectos del uso de recursos, del acceso a –y derechos sobre– recursos, así como las consecuencias y cargas resultantes en las cuestiones de ganancia y su distribución –sobre todo, pero no de forma exclusiva, esta problemática se da en la relación “Norte-Sur”–. Aún cuando el estado nacional sigue jugando un papel central e incluso este papel se ha fortalecido todavía más, a través de acuerdos internacionales, no cabe duda que los acuerdos interestatales obtie-

nen una mayor relevancia. La regularización internacional y nacional, así como la cooperación interestatal y la competencia de los estados nacionales, no se excluyen mutuamente, sino que se complementan. Por lo tanto, la pregunta en torno a si cabe en el futuro favorecer regularizaciones a nivel de los estados nacionales o de carácter multilateral, no es la correcta: los dos conceptos enfrentan el mismo problema; como elementos de una internacionalización del estado, sirven para mantener y para imponer los principios estructurales de la socialización capitalista.

Sin embargo, la formación concreta de las situaciones políticas no es simplemente una expresión de los requerimientos funcionales de la reproducción del capital. Tal perspectiva ignoraría tanto la contradicción como el potencial conflictivo del estado de cosas. En nuestro ejemplo significa lo siguiente: la regularización política respecto a los recursos genéticos se realiza dentro de una red sumamente contradictoria de la regulación internacional. En esta red, diferentes procesos de reglamentación y negociación se enfrentan en una relación de tensión más o menos grande. Cómo se percibirán e interpretarán estas tensiones, y cómo se actuará frente a ellas, será un elemento importante para la formación siguiente. En este sentido, algunos actores, con el instrumento de la CBD o del IU, tratan por lo menos de retardar el avance del registro de patentes en el área de recursos genéticos. De ninguna manera se puede predecir si van a tener éxito. Por motivos diferentes, las patentes han sido últimamente objetos de una crítica pública. Pero no cabe duda que a pesar de todo, el acuerdo TRIPS es todavía el acuerdo internacional dominante. Sólo la OMC (y de este modo también el acuerdo TRIPS que dispone de un instrumentado efectivo de conciliación) cuenta con un mínimo carácter obligatorio, porque tiene la posibilidad de responder a infracciones con sanciones bilaterales. Este mecanismo garantiza la posición dominante del acuerdo OMC-TRIPS sobre otros acuerdos internacionales, como por ejemplo la CBD en caso de controversia (véase también CEAS, 2000).

A pesar de estos procesos de regularización unívocos, en el caso de la red de regulación internacional en su totalidad no se trata simplemente de una regulación planeada de las condiciones globales, sino de un proceso en general no planeado, es decir, de una *regulación de condiciones contradictorias*. Pero para que dominen ciertos procesos es finalmente decisivo el potencial relativo de poder de ciertos actores o alianzas y de los intereses que ellos persiguen. Que los intereses de la OMC no solamente se enfoquen hacia el libre comercio, sino que quieran asegurar estructuras internacionales que les convienen, muestra especialmente el acuerdo TRIPS, que de manera muy parcial privilegia los intereses de las naciones indus-



triales técnicamente más desarrolladas. Por lo tanto, estos países (E.U., UE y Japón) actúan ante la problemática de la propiedad intelectual de manera casi uniforme, a pesar de que E.U. se compromete mucho por los intereses de la industria biotecnológica (y por esta razón casi dejaron fracasar las negociaciones sobre el IU). Pero también este desequilibrio de poder, inscrito en las estructuras de la política internacional, no puede ocultar que las formas de regulación internacional representan pactos, en los cuales también actores más débiles podrían fijar sus intereses en cierta medida.

Lo logran en este campo porque (todavía) disponen del control sobre los recursos, los cuales son objeto directo de un interés capitalista de explotación –no hablamos solamente de los estados de la periferia ricos en biodiversidad, sino también de los llamados “pueblos indígenas”–. Hasta qué punto se logran hacer realmente válidos estos intereses depende del desarrollo de la correlación de fuerzas, tanto en el campo internacional (desarrollo del derecho de patentes) como en el nacional. Un ejemplo es la área de los *farmers' rights*; si el estado en cuestión respeta realmente los intereses de las comunidades rurales, que se guían por la agricultura tradicional o si, finalmente, los subordina al “interés nacional”, que se guía por las exportaciones y la competencia, depende del desarrollo de las constelaciones nacionales de intereses (y probablemente también del apoyo internacional; véase el ejemplo de México: Brand/Görg, 2001a).

Incluso cuando los actores locales están involucrados en los pactos, sus intereses se toman en cuenta solamente dentro de un contexto que en su totalidad es subordinado a la reproducción del capitalismo. Respecto a las formas internacionales de regulación, en principio, se trata de formas con la tarea de estabilizar condiciones capitalistas a nivel global que siempre la cumplen de manera muy imperfecta. Por lo tanto, las preguntas realmente decisivas aparecen en la agenda, siempre y cuando se reten los principios estructurales del capitalismo. Mirando los conflictos por la regulación de los recursos genéticos se trata sobre todo de la cuestión de la propiedad intelectual, especialmente de las patentes. Éstas, precisamente, sirven nada más para asegurar inversiones de investigación y para obtener poder estratégico en el mercado. Al mismo tiempo, destruyen condiciones de vida e instituciones sociales en las relaciones con la naturaleza, mismas que se basan en principios no capitalistas. Hasta qué punto se puedan defender estas relaciones, implica poner un límite a la lógica capitalista de explotación y poder librar de esta lógica a una parte de la vida social: eso constituye la cuestión finalmente decisiva de una crítica de la economía política de los recursos genéticos.

## Bibliografía

- ◆ Akhter, Farida (2001): *Die Nayakrishi-Kampagne: Saatgut in die Hände der Frauen!* en: Klaffenböck, Gertrude *et al.* (Hg.), 81-97.
- ◆ Alnasser, Sabah/Brand, Ulrich/Sablowski, Thomas/Winter, Jens (2001): "Space, Regulation and the Periodisation of Capitalism", en: Albritton, Robert/Itoh, Makoto/Westra, Richard/Zuege, Alain (Hg.): *Phases of Capitalist Development. Booms, Crisis, and Globalisation*, London.
- ◆ Barreda, Andrés/Cecea, Ana Esther, Hg. (1995): *Producción estratégica y hegemonía mundial*, Siglo XXI, México.
- ◆ Blank, Karin/Brand, Ulrich (2001): "Access & Benefit Sharing. NGOs suchen noch nach Positionen – keine leichte Aufgabe". BUKO Agrarinfo, Nr. 101 (April 2001) und 102 (Mai 2001).
- ◆ Brand, Ulrich/Görg, Christoph (2001a): *The State in the Regulation of Biodiversity. International Biopolitics and the Case of Mexico*, unveröffentl. Manusk.
- ◆ Brand, Ulrich/Görg, Christoph (2001b): *Access & Benefit Sharing. Zugang und Vorteilsausgleich – Das Zentrum des Konfliktfelds Biodiversität. Studie im Auftrag von Germanwatch und dem Forum Umwelt & Entwicklung*, Bonn.
- ◆ Brand, Ulrich/Görg, Christoph (2000): "Die Regulierung des Marktes und die Transformation der Naturverhältnisse", *Prokla* 118, 83-106.
- ◆ Brand, Ulrich/Demirovic, Alex/Görg, Christoph/Hirsch, Joachim, Hg. (2001): *Nichtregierungsorganisationen in der Transformation des Staates*, Münster.
- ◆ Buttel, Frederic H. (1992): "The Environmentalization of Plant Genetic Resources: Possible Benefits, Possible Risks", en: *Diversity* 8/1, 36 - 39.
- ◆ Brockway, Lucile H. (1988): "Plant Science and Colonial Expansion: The Botanical Chess Game", en: Kloppenburg, Jack Ralph (Hg.), 49-66.
- ◆ Brühl, Tanja (1995): "Verlust der biologischen Vielfalt", *AFES-Press Report Nr. 54*, Mosbach.
- ◆ CEAS - Centre for European Agricultural Studies (2000): *Study on the Relationship between the Agreement on TRIPS and Biodiversity Related Issues*, en <http://europa.eu.int/comm/trade/miti/intell/ceas.htm>
- ◆ Correa, Carlos (2000): *Intellectual Property Rights, the WTO and Developing Countries. The TRIPS Agreement and Policy Options*, London/New York and Penang.
- ◆ Crosby, Alfred W. (1972): *The Columbian Exchange*, Westport, Conn.
- ◆ Ekpere, Johnson A. (2000): *The OAU's Model Law. An Explanatory Booklet*, Lagos en Internet unter: <http://www.grain.org/publications/oau-en.cfm>
- ◆ Engelhardt, Wolfgang (1997): *Das Ende der Artenvielfalt*, Darmstadt
- ◆ Flitner, Michael (1995): Räuber, Sammler und Gelehrte. *Die politischen Interessen an pflanzengenetischen Ressourcen*, Frankfurt/M. y New York.
- ◆ Flitner, Michael/Leskien, dan (1997): *Intellectual Property Rights and Plant Genetic Resources: Options for a "Sui Generis" System*. Rom.
- ◆ Flitner, Michael/Görg, Christoph/Heins, Volker (Hg., 1998): *Konfliktfeld Natur. Biologische Ressourcen und globale Politik*, Opladen.
- ◆ Gill, Stephen 2000. *Theoretische Grundlagen einer neo-gramscianischen Analyse der europäischen Integration*, en: Bieling, H.-J., Steinhilber, J. (Eds.), *Die Konfiguration Europas*. Münster, 23-50.
- ◆ Görg, Christoph/Hirsch, Joachim (1998): "Chancen für eine internationale Demokratie" ? en: *Das Argument* 225, Heft 3, 319-344.
- ◆ Görg, Christoph/Hertler, Christine/Schramm, Engelbert/Weingarten, Michael, Hg. (1999): *Zugänge zur Biodiversität. Disziplinäre Thematisierungen und Möglichkeiten integrierender Ansätze*. Marburg.
- ◆ GRAIN (1999): "UPOV on the War Path", en: *Seedling* 16. Jg., Nr. 2, 2-10.
- ◆ GRAIN (2000): *Last chance for an open access regime*, <http://www.grain.org/>.
- ◆ Harvey, David (1997): "Betreff Globalisierung", en: Becker, Steffen *et al.* (Hg.), S. 28 - 49.
- ◆ Hecht, Susanne (1998): *Tropische Biopolitik - Wälder, Mythen, Paradigmen*, en: Flitner, Michael *et al.* (Hg.), 247-274.
- ◆ Hirsch, Joachim (2000): "Die Internationalisierung des Staates. Anmerkungen zu einigen aktuellen Fragen der Staatstheorie", en: *Das Argument* 42 (3), 325-339.
- ◆ IPGRI (1996): *Access to Plant Genetic Resources. The Equitable Sharing of Benefits*. Estatuto preparado para IPGRI. Rom.
- ◆ IUCN/WWF/UNEP (1980): *The World Conservation Strategy*. Gland

- ◆ Klaffenböck, Gertrude/Lachkovics, Eva/Südwind Agentur (Hg., 2001): *Biologische Vielfalt. Wer kontrolliert die globalen genetischen Ressourcen?*, Frankfurt/M.
- ◆ Kloppenburg, Jack Ralph (1988): *First the Seed. The political economy of plant biotechnology, 1492 - 2000*. Cambridge *et al.*
- ◆ Kloppenburg, Jack Ralph, Hg. (1988): *Seeds and Sovereignty. The Use and Control of Plant Genetic Resources*, Durham and London.
- ◆ Kloppenburg, Jack Ralph/Kleinman, Daniel Lee (1988): "Seeds of Controversy: National Property versus Common Heritage", en: Kloppenburg, Jack Ralph (Hg.), 173 - 203.
- ◆ Koechlin, Florianne (2001): "Patente auf Lebewesen: Bedrohung der biologischen und kulturellen Vielfalt," en: Klaffenböck, Gertrude *et al.* (Hg.), 111-120.
- ◆ Kuppe, René (2001): "Der Schutz des traditionellen umweltbezogenen Wissens indigener Völker", en: Klaffenböck, Gertrude *et al.* (Hg.), 141-155.
- ◆ Mooney, Pat (1998): *The Parts of Life. Agricultural Biodiversity, Indigenous Knowledge, and the Role of the Third System*, Special Issue of Development Dialogue, Uppsala, Dag Hammarskjöld Foundation.
- ◆ Nijar, Gurdial Singh (2001): "Zugang zu genetischen Ressourcen und traditionellen Wissenssystemen", en: Klaffenböck, Gertrude *et al.* (Hg.), 161-179.
- ◆ Posey, Darrell (1996): *Traditional Resource Rights. International Instruments for Protection and Compensation for Indigenous Peoples and Local Communities*. Gland.
- ◆ Poulantzas, Nicos (1978): *Staatstheorie. Politischer Überbau, Ideologie und sozialistische Demokratie*, Hamburg.
- ◆ RAFI (2001) : *The other BioSafety Protocol*, Februar 2001; [www.rafi.org](http://www.rafi.org).
- ◆ Reid, Walter V. et al., Hg. (1993): *Biodiversity Prospecting. Using Genetic Resources for Sustainable Development*, Washington, D.C.
- ◆ Römpcyk, Elmar/Gettkant, Andreas (1996): *Nord-Süd-Biopolitik. Zur Frage gentechnischer Vorherrschaft*, Bonn
- ◆ Seiler, Achim (2000): "Die Patentierung lebender Materie", Das WTO-TRIPS-Abkommen und die Optionen zur Umsetzung des Artikel 27.3 (b). Bonn (Forum Umwelt & Entwicklung)Stoll, Peter-Tobias (1999): Werte der Vielfalt aus rechtlicher Sicht, en: Görg, Christoph u.a. (Hg.), 187-202.
- ◆ Suplie, Jessica (1995): *Streit auf Noahs Arche: Zur Genese der Biodiversitäts-Konvention*. Berlin.
- Wallerstein, Immanuel (1986): *Das moderne Weltsystem*. Frankfurt/M.
- Young, Oran R., Hg. (1997): *Global Governance. Drawing Insights from Environmental Experience*. Cambridge/Mass.