



Geçen yıl İsviçre'de olan şey dünyada görülmuş değildi. İsviçreliiler 6-7 Haziran 1998 günlerinde bir halkoylaması için sandık başına gittiler. Bunda olağandışı bir şey yok; onları sandık başına götüren, bir halkoylaması için hiç alışkın olmadığımız bir konuydu. İsviçreliiler o gün, ülkelerinde genetik mühendisliğinin geleceğinin nasıl olacağına karar verdi. Tıbbi amaçlar için de olsa, farklı türler arasında gen aktararak üretilmiş transjenik hayvanların deneylerde kullanılmasına izin verecekler miydi? Doğaya transjenik organizmaların salınması konusuna olumlu bakıyorlar mıydı? Örneğin, genetik olarak değiştirilmiş ekinlerin tarımını yapmayı ya da transjenik mikroorganizmaları kullanarak çevre kirliliğiyle baş etmeyi onaylıyorlar mıydı? Peki, transjenik hayvanların ve bitkilerin patentlenmesi onlar için kabul edilebilir miydi? İşte bu sorular, İsviçre'de uluslararası dev firmaları alarma geçirdi; binlerce bilim adamını sokaklara döktü. Ve halkoylamasının sonucuna göre İsviçreliiler, genetik mühendisliği araştırmalarına sınırlamalar ve yasaklamalar getirmeyi amaçlayan girişimi reddetti. Aradan geçen bir yıl içinde halkoylamasının sonucuna ilişkin değerlendirmeler yapıldı.

İSVİÇRE YASALARINA GÖRE, ülke nüfusunun %1,5'u 18 ay içerisinde herhangi bir yasa değişikliği girişimini imzalarsa, bu konuda ülke çapında bir halkoylaması yapılır. İşte 12 Mayıs 1992'de imzaya açılan 'Gen Koruma Girişimi' genetik mühendisliği uygulamalarına belirli yasaklamalar ve sınırlamalar getirmeyi amaçlıyordu. Metnin altında, 25 Kasım 1993'te 111 bin kadar İsviçrelinin imzası vardı. Bu da halkoylaması yapmak için yeterli bir sayıydı.

Girişim, 70 kadar grupça desteklendi. Bunlar arasında Greenpeace'in de yer aldığı çevreciler, hayvan hakları örgütleri, tarımda doğal uygulamaları yeğleyen çiftçiler ve birçok sivil toplum örgütü bulunuyordu. Yeşil Parti ve sosyal demokratlar da Girişim'i destekledi.

Girişim'e karşı çıkanların başınıysa, genetik mühendisliğini araştırmalarında kullanan bilim adamları çekti. Kuşkusuz, özellikle merkezi İsviçre'de bulunan Novartis, Nestle gibi uluslararası şirketler de bilim adamlarının yanında yer alıyordu. Girişim nedeniyle, bu şirketlerin maddi olarak desteklediği 'Gen Suisse' gibi örgütler kuruldu ve daha etkin hale geldiler. Çoğunluğunu bilim adamlarının oluşturduğu Gen Suisse, toplumda bilimsel konularla ilgili tartışmaların artmasını ve toplumda bilimin daha iyi anlaşılabilmesini amaçlıyordu. Başta Hristiyan demokratlar olmak üzere, sağın tüm partileri bu grubu destekliyordu.

Bu iki grubun çatışmasını ateşleyen, bir ölçüde eylemlerinin çerçevesini belirleyen olay, Çernobil kazasının 10. yıl dönümünde ortaya çıktı. Gen

Koruma Girişimi'ni destekleyen grup, Çernobil'in 10. yıl dönümünde, 26 Nisan 1996'da İsviçre gazetelerine tam sayfa reklam verdi. Reklam, bilim adamlarının, tıpkı nükleer enerji konusunda yaptıkları gibi, genetik teknoloji konusundaki tehlikeleri gizlediklerini iddia ediyordu.

Buna karşılık bilim adamları, reklamın yayımlandığı günden başlayarak buna karşı ne yapacaklarını biliyorlardı: Savaşacaklardı! Üç gün içinde İsviçre gazetelerinde bu kez 'karşı taraf'ın tam sayfa mektubu yer aldı. Mektubu 428 bilim adamı imzalamıştı. Mektup, aynı zamanda Girişim'e karşı geliştirilen stratejinin de ilk temsilcisiydi. Bu konuda yürütecekleri kampanyada önceleri mantık önplandaydı. Duygular birinci planda olmadığından da toplumdan olumsuz tepkiler aldılar.

Mantık mı, Duygular mı?

Gen Koruma Girişimi'ni destekleyenlerin savları duygulara yönelikti; temelini, genetik mühendisliğinin yol açtığı risk ve etik tartışmaları oluştuyordu. Risk, hem insan sağlığıyla hem de çevreyle ilgili konuları içeriyordu. Transjenik bitkilerden elde edilen yiyeceklerin insan sağlığı için risk oluşturduğunu; çünkü bunların genetik mühendisliğinin yarattığı zehirli ya da alerjik maddeleri içerdiğini öne sürüyorlardı. Doğal denge de bu bitkilerin tehdidi altındaydı; çünkü transjenik olan bitkilerle olmayanlar arasında gen alışverişi olabilirdi.

Girişimi destekleyenlerin etik konularla ilgili savları, bir hayvanın genetik yapısını değiştirmenin, onun değerini hiçe saymak olduğuna dayanıyordu. Ayrıca bitki ve hayvanların patentlenemeyeceğini; çünkü onların gerçekte bizim değil, doğanın ürünleri olduğunu düşünüyorlardı. Bu grupta yer alan bazı kişiler, uluslararası şirketlerin güçlenmelerine de karşı çıkıyordu.

Gen Koruma Girişimi'ne karşı olan grupsa, tartışmayı tıp araştırmalarına kaydırıyordu. Tıp araştırmalarında, transjenik deney hayvanları vazgeçilmezdi. Bu hayvanların kullanımı yasaklanırsa, tıpla ilgili araştırmalar da



Zürih'te aralarında Nobel Ödülü almış bilim adamlarının da bulunduğu 2000'den fazla araştırmacının katıldığı Gen Koruma Gışimi aleyhtarı yürüyüş. Greenpeace eylemcileri, burada yürüyüşçülerin arasına karışarak eylemi protesto etti.

etkilenecekti. Bunun yanında, üniversitelerdeki yaklaşık 400 projede çalışan 2000 kadar araştırmacı işsiz kalacaktı. Üstelik, bu rakamın 2005 yılında 45 000 olacağı da öne sürülüyordu. Ayrıca, ilaç firmaları araştırma programlarını ülke dışına kaydırabilirdi. Nitekim bu sıralarda, ülkenin en büyük ilaç firması Novartis, California'da 250 milyon dolar değerinde bir araştırma enstitüsü kuracağını duyurdu. Tüm bunların ülkede bilimsel gelişmeye bir darbe olacağı, İsviçre'nin, nitelikli araştırmacılar için çekiciliğini yitireceği iddia edildi. Bu tarafın diğer bir savı da yasaklama üzerine yoğunlaşıyordu. Yasaklamanın değil, yasal düzenlemenin gerekliliğini savunuyorlardı.

Girişim'e karşı olan grup, önceleri mantığı kullanarak giriştiği savunmasına bir de duygusal yön ekleyince, toplumun desteğini görmeye başladı. Ül-

kede kanserli çocukların, AIDS hastalarının ve bunlarla birlikte bilim adamlarının yer aldığı posterler boy göstermeye başladı. Dolayısıyla, önceleri genetik olarak değiştirilmiş mısıra odaklanan kampanya, kısa zaman içinde karşı grubun çabalarıyla tıbbaya yöneldi. Toplum mısırı değil, kanser ve AIDS'e karşı yeni tedaviler geliştirilmesini sağlayacak araştırmalarda genetiğin önemini tartışmaya başladı.

Bu da tartışmanın yönünün değişmesinde önemli bir etken oldu.

İsviçre'de gerekli sayıda imza toplayan her girişim parlamentoda ve hükümette tartışılır. Her ikisi de bu konuda fikir belirtebilir, hatta buna karşı bir öneri hazırlayabilir; ancak halkoylamasının yapılmasını önleyemez. Hükümet, herhangi bir öneri getirmeksizin Girişim'i reddetti. Öte yandan, parlamentodaki sol kanat, 1996-97'de gerçekleşen tartışmaya, yasakların yumuşatıldığı bir öneri getirdi. Ama öneride, özellikle uluslararası şirketlerin çok önem verdiği, patent yasağı korunmuştu. Bu öneri de reddedildi ve parlamento, İsviçrelilere Girişim'i reddetmelerini salık verdi.

Kampanyanın başladığı sıralarda toplumun % 62'si Girişim'i desteklerken, yani genetik mühendisliğine yasaklamalar ve sınırlamalar getirilmesini isterken, % 33'ü karşıydı. Oysa halkoylamasının sonucu hemen hemen tam tersi oldu. Oy kullanan %41'lik kesimin yalnızca % 33,3'ü Gen Koruma Girişimi'ni desteklerken, % 66,7'si karşı çıktı.

Girişim'i önceleri destekleyen İsviçrelilerin, halkoylamasında onu reddetmesi, önemli bulunan üç olayla da ilişkilendiriliyor. Bu üç olaydan birincisi, biyoloji alanında olsun olmasın Nobel Ödülü almış dört bilim adamının Girişim aleyhine gerçekleştirdiği basın toplantısı oldu. İkinci olarak, hükümet yetkililerinin, hükümetin bu Girişim'e neden karşı olduğunu açıkladıkları röportajlarının televizyonlarda yer alması oldu. Üstelik bu yetkililerden ikisi, Girişim'i desteklediklerini belirten sosyal demokratlardandı. Son olarak da bilim adamları yürüyüş-

İsviçreliler Sandık Başında Neyi Oyladı?

Yaşam ve çevreyi genetik anlamda insanlığın kendi amacına göre yönlendirmesinden korumak için hazırlanan "Gen Koruma Girişimi" metni şöyleydi:

Anayasanın 24. maddesinde öngörülen değişiklik şu doğrultudadır:

1. Konfederasyon, bitkilerin, hayvanların ve diğer organizmaların genetik değişikliğe uğratılmasından kaynaklanan tehlikelere ve kötüye kullanılmalarına karşı yasal düzenlemeler yapılması konusuna dikkat çekiyor. Bundan hareketle, insanların, hayvanların ve çevrenin güvenliğini olduğu kadar, canlı varlıkların değerini

ve bütünlüğünü, genetik çeşitliliğin korunmasını ve değerlendirmesini de göz önünde bulunduruyor.

2. Yasaklananlar:

a. Genetik değişikliğe uğratılmış hayvanları üretmek, alıp satmak, bir yerden başka bir yere aktarmak,

b. Genetik değişikliğe uğratılmış organizmaları çevreye salmak,

c. Genetik değişikliğe uğratılmış hayvanları ve bitkileri olduğu kadar bunların bir kısmını, kullanılan yöntemi ve bunlara ait ürünleri patentlemek.

3. Yasal düzenlemelere gidecek konular:

a. Genetik değişikliğe uğratılmış bitkileri üretmek, alıp satmak ve bir yerden başka bir yere aktarmak,

b. Genetik değişikliğe uğratılmış organizmaları kullanarak endüstriyel ölçekte bileşenler üretmek,

c. Genetik değişikliğe uğratılmış organizmalarla yapılabilecek olan ve insan yaşamına ya da çevreye risk oluşturabilecek araştırmalar yapmak.

4. Yasa, başvuran kişiye, araştırmanın gerekli ve güvenli olduğunu, diğer seçeneklerin var olmadığını kanıtlaması zorunluluğunu getirir. Ayrıca etik sorumluluğu konusunda da açıklamalar getirmesini ister.

ler düzenledi. Zürih ve Cenevre'de 2000'i aşkın bilim adamı sokaklara dö-küldü.

Bu sırada firmalar arka planda kal-mayı başardı. Tepkinin bir bölümünün onlara karşı olduğu düşünülürse, bu-nun politik anlamda akıllıca bir davra-nış olduğu söylenebilir. Firmalar fiilen göz önünde olmasalar da maddi des-tekleri açıkça Girişim karşıtı grubun arkasındaydı. Kampanya süresince fir-maların 35 milyon frank harcadığı bili-niyor. Buna karşılık, Girişim'i destek-leyen grubun harcamasının yaklaşık 5 milyon frank olduğu söyleniyor; ama bu kesin bir rakam değil.

Kampanya sırasında Greenpeace ve World Wild Fund For Nature, Ce-nevre Üniversitesi aleyhine, transje-nik sıçanları yem olarak hayvanat bah-çelerine sattıkları iddiasıyla dava açtı-lar. Yine Greenpeace eylemcileri, Zü-rih'te eylem yapan bilim adamlarının arasına karışarak kendi pankartlarını açtılar. Pankartlarında Gen Suisse'i he-def alarak 'Gen Bschiß' yazmışlardı. Bu da 'Gen Dolandırıcıları' demekti. Tansiyondaki bu artış, daha barışçı ye-ni bir örgütün kurulmasını sağladı.

Gen Barışı

Zürih, Basel ve Bern'de öğrenciler örgütlenerken genetik mühendisliğine karşı olanlarla destekçilerin barışçı di-yaloglara girmelerini istediler. Örgüt-lerinin adı da bunu anlatıyordu: Gene-peace (Gen Barışı).

Kuşkusuz Greenpeace eylemcileri buna tepkisiz kalmadılar ve bilim adamlarını, öğrencileri destekledikleri gerekçesiyle polise şikayet ettiler. Bu-nun yanı sıra Gen Koruma Girişimi'ne karşı çıkan grubun reklam stratejisine yönelik eleştirilerde de bulundular.



Basel Üniversitesi öğrencilerinin kurduğu ve halkoylamasıyla ilgili barışçıl bir diya-loğun gerçekleşmesini isteyen Genepeace adlı örgütün üyelerinden bir grup. Örgütün ilham kaynağı Greenpeace. Örgüt temsilcileri Genepeace logosu basılı tişörtler giyiyorlardı.



Das Goetheanum-Wochenschrift für Anthroposophie adlı Almanca ya-yındaki Ingeborg Woitsch imzalı bir makaleye göre, kampanyada Burson-Marsteller adlı bir Amerikan reklam şirketi arka planda yer aldı. Bu şirketin danışmanlığında geliştirilen stratejiye göre, Gen Koruma Girişimi'nin karşıt-ları, Girişim'i "Gen Yasaklama Giriş-i-mi" biçiminde yeniden adlandırdılar. Reklam şirketinin önerisiyle reklam-larda genetik mühendisliği yerine bi-yoteknoloji gibi daha az tedirginlik ya-ratacağını düşündükleri sözcüğü kul-lanmayı yeğlediler. Bunun yanında, risk tartışmalarına girmediler; genetik mühendisliği için umut ve özen içeren olumlu iletileri vermeye ve medyayla özenli ilişkiler kurmaya dikkat ettiler. Greenpeace bu stratejinin, kampanya-yı 'gerçek'lerden uzaklaştırdığı görü-şünü savundu.

İletişimin Gücü

İsviçre halkoylaması, bugün pek çok yönden masaya yatırılıyor. Sözge-limi, hastalıklara karşı yeni tedavi yöntemlerinin geliştirilmesini etkile-yebilecek, pek çok insanın duyarlı ol-duğu tıpla ilgili bir konuyla, yiyecek-

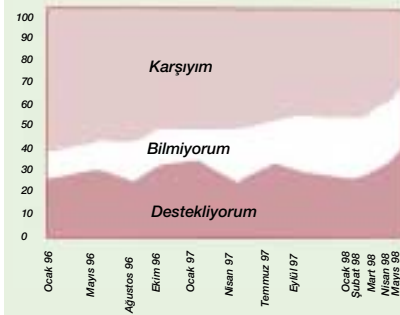
lerin genetik olarak değiştirilmesi gi-bi birbirinden çok farklı iki maddenin aynı halkoylamasında oya sunulması-nı hata olarak nitelendirenler çoktu. Zaten halkoylaması, çevreci eylemci-leri durdurmuşa benzemiyor. Son za-manlarda genetik olarak değiştirilmiş yiyecekleri yasaklama yönünde yeni bir halkoylaması hazırlığındalar.

Başka bir sorgulama da Gen Kori-ma Girişimi'ne transjenik hayvanların laboratuvarlarda denek olarak kulla-nılmasına ilişkin maddenin katılması konusunda. Girişim'in hazırlandığı 90'lı yılların başlarında transjenik hayvanlar bu denli yaygın kullanılmı-yordu. Ayrıca, o dönemlerde hayvan-severler çok güçlüydü ve bu da Girişim destekçilerine bir üstünlük sağla-yabilirdi. Oysa tam tersi oldu. Bunun nedeniyse, bilim adamlarının deyi-miyle, tıpla ilgili araştırmalarda trans-jenik hayvanların vazgeçilmez bir du-ruma gelmiş olmasıydı.

Halkoylamasından 'galip' çıkmak, uluslararası şirketlerin, başta İsviçre olmak üzere Avrupa'daki yerlerini sağlamlaştırmışa benziyor. Pek çok firma yetkilisi bu yönde basın açıkla-malarında bulundu ve bu sonuçla bir-likte şirketlerinin İsviçre'de güven

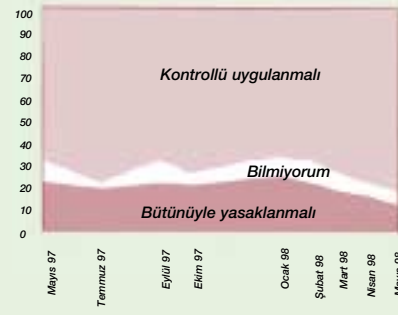
Genetik mühendisliğine sıcak mı bakıyorsunuz, yoksa karşı mısınız?

% Oy



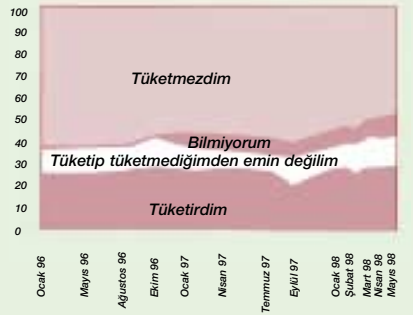
Genetik mühendisliğinde yasaklama mı, yoksa denetimli uygulama mı istersiniz?

% Oy



Eğer olsaydı, genetik değişikliğe uğratılmış yiyecekleri tüketir miydiniz?

% Oy



içinde yatırım yapabileceğini ifade etti. İşsiz kalma tehlikesiyle karşı karşıya olan çok sayıdaki araştırmacı da rahat bir soluk aldı. Böylece huzur içinde laboratuvarlarına geri dönüp araştırmalarını sürdürebileceklerdi.

Laboratuvarlara geri dönüş, Gen Suisse başkanı Profesör Richard Braun'a göre büyük bir aptallık olur; çünkü Girişim'i kabul eden, yani genetik mühendisliğine karşı olan üçte birlik kesim hâlâ genetik mühendisliği için 'tehlike'. Richard Braun, "Yaptığımız analizlerin tamamı, genetik mühendisliğinin, yalnızca tıpla ilgili araştırmalar için tartışmasız kabul edildiğini gösteriyor." diyor ve ekliyor: "Sonucun, genetik mühendisliğinin tüm uygulamaları için geçerli olduğu gibi bir yoruma gidilmemelidir." Örneğin, insan klonlamak ya da genetik testlere göre işçi seçmek ve sigorta yapmak için genetik mühendisliğinin uygulanması destek görmüyor. Buna karşılık, genetik değişikliğe uğratılmış yiyeceklerle ilgili konular üzerinde henüz bir fikir birliğine varılmış değil. Zaten yetkililer bu konuda tedbirli davranıyor. Sözgelimi, İsviçre'de Çevre, Orman ve Tarım Bakanlığı, geçtiğimiz Nisan ayında, Agrevo adlı bir firmanın, genetik olarak değiştirilmiş bir mısırın deneme amacıyla ekimi için yaptığı başvuruyu reddetti. Gerekçe olaraksa firmanın önerdiği ekim alanının uygun olması gösterildi.

Genel bir bakışla, İsviçrelilerin genetik mühendisliği uygulamalarına ilişkin birtakım kaygıları var. Yapılan halkoylaması da bu kaygıların ses bulduğu bir ortam sağladı. Oysa, bu sonucu daha çok, genetik mühendisliğinin hastalıklara karşı sunduğu yeni tedavi olanaklarının başarısı olarak değerlendirmek doğru bir yaklaşım olur.

İsviçre'deki Basel Üniversitesinden Gottfried Schatz, *Science* dergisinde yayımlanan makalesinde işin farklı bir boyutunun olduğunu öne sürüyor. Schatz'a göre, Gen Koruma Girişimi'nin hazırlanması, kâra uğramış uluslararası firmaların küresel boyutta yayılmaya başladığı, birleşip birbiri içinde eridiği, ve uzun süreli çalışanlarını işten çıkardığı bir döneme rastlıyor. Schatz, "Birçok İsviçreli, uluslararası firmaları kalpsiz devler



Genepeace'in Bern'deki etkinliklerinden. Grup üyeleri, Gen Koruma Girişimi'ne 'hayır' demeleri için insanları inandırmaya çalışırken. Genepeace, İsviçre'de araştırma kuruluşlarının merkezi durumundaki Bern'in yanı sıra toplam üç kentte etkinlik gösteriyordu.



olarak görmeye ve bu şirketlerin yüksek teknoloji ürünlerini, nefretlerinin hedefi haline getirmeye başladı. Uzun süredir bir demokrasi geleneğine sahip İsviçre, kendi seçtikleri temsilcilerin dizginlerinin uluslararası holdinglerin elinde olduğundan kuşulanmaya başladı." diye ekliyor.

Sonucu ne olursa olsun, halkoylaması ülkede genetik mühendisliğiyle ilgili konuların tartışıldığı, bilim adamlarıyla toplum, hatta firmalar arasında diyalogun sağlandığı bir ortam yarattı. Verilere göre, halkoylamasından önceki 2,5 yıl süresince İsviçrelilerin genetik mühendisliğiyle ilgili konulardaki bilgisi önemli ölçüde arttı. Ayrıca, genetik mühendisliğinin uygulamalarına ilişkin bir yasanın hazırlıkları da hızlandırıldı. Gen-Lex adı verilen yasa tasarısı, zaten genetik mühendisliğiyle ilgili çok sayıda yasal düzenlemenin bulunduğu İsviçre'de sonucu merakla beklenen bir hareket halini aldı.

Bilim Tartışmaları

1986'daki Challenger kazasından sonra NASA, bilimsel gelişmelerin ve bunların getirdiği risklerin topluma açıklanması gerektiğini anladı; çünkü toplumdaki anlayışın aksine, bilimde %100 güvenlik hemen hemen hiçbir zaman sağlanamaz. Çernobil kazası da risk unsurunun gözden uzak tutulamayacağının altını çizdi. Daha sonra ortaya çıkan delidana hastalığı ve doğum kontrol haplarıyla ilgili tartışmalar toplumu bilimsel konularda daha dikkatli olmaya çağırdı. Buna bağlı olarak da bilimsel gelişmelere karşı oluşan tepkiler daha güçlü oldu. Canlıların kopyalanabilmesi, tartışmaları etik boyuta taşıdı. Çoğu bilim adamı-

nın tüm bu tepkileri bilim için bir tehlike olarak görmesine karşın, İsviçre Genetik Mühendisliği Halkoylaması bir tehlike oluşturmaktan çok, bilimle ilgili kararların sorumluluğunu toplumla bilim adamlarının paylaştığı bir ortam yarattı. Bu paylaşımın kazanımları da kuşkusuz şu sıralarda Gen-Lex'in içeriğine yansıyor.

Peki ya tersi bir sonuç çıksaydı? Genetik mühendisliğine yasaklar getirmeyi amaçlayan Girişim kabul edilsen? Genetik mühendisliği çalışmalarının ileride topluma nasıl yansıyacağını tam olarak kestiremediğimize göre, bunun kötü bir şey olacağının kesinlikle söylenmesi olası görünmüyor. Önemli olan, 'insanlık adına' gerçekleştirilen bilimsel etkinlikler hakkında 'insanlığın' bilgilendirilmesi ve kararlara katılımının sağlanması. Kararların, sınırları belirli yasalara dönüşmesi de uygulamanın başarısının önkoşulu. Bu bakımdan, önemli yasal açıkları olan ülkemizde de toplumun bilimle ilgili konularda bilgilendirilmesi ve kendisini de etkileyecek bilimle ilgili kararlara katılabilmesi dileğiyle...

Katkılarından dolayı Prof. Richard Braun'a, görüntüler için Markus Senn'e teşekkür ederiz.

Didem Sanyel

Kaynaklar

- Abbott A. "Swiss Reject GM trial to Protect Organics" *Nature*, 29 Nisan 1999.
- EFB, Task Group on Public Perceptions of Biotechnology Briefing Paper, "Lessons From the Swiss Biotechnology Referendum" Ağustos 1998.
- Halt W. "Swiss Vote by 2-1 Against Ban on Genetic Engineering" *Financial Times*, 8.6.1998.
- Koenig R. "Voters Reject Antigenetics Initiative" *Science*, 12 Haziran 1998.
- Layman P. "Swiss Science Community Goes to Bat" *C&EN*, 13 Temmuz 1998.
- Schatz G. "The Swiss Vote on Gene Technology" *Science*, 18 Eylül 1998.
- Schieremier Q. "Swiss Researchers Facing 'Antitransgenics' Vote" *Nature*, 24 Temmuz 1997.
- Woitsch I. "Manipulating Consciousness with Advertising Strategies" <http://www.anthh.org/iffgene/woitsch.html>, 22.04.1999
- <http://ivu.org/evu/news982/genetic.html>, 18.12.1998.
- http://www.foecurpe.org/programmes/biotechnology/4n4_swiss.html, 22.04.1999.