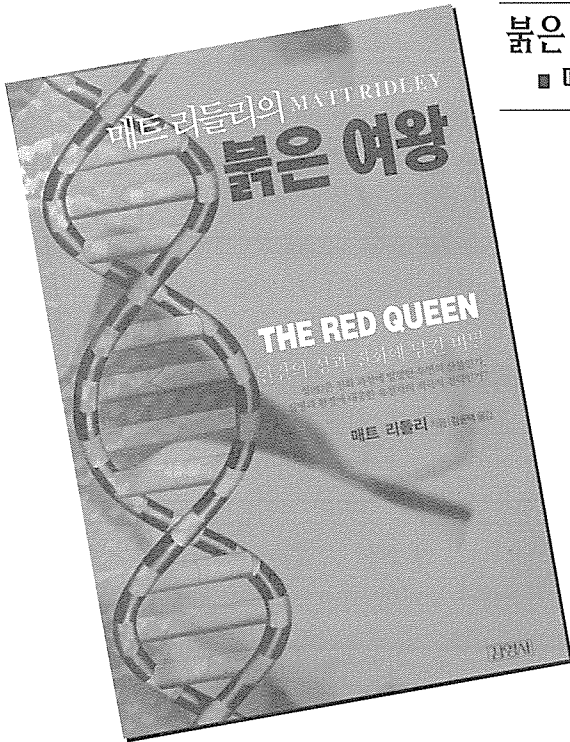


남녀 차이에서 나타나는 성의 역할

붉은여왕은 모든 진보가 상대적이라는 것을 말한다. 붉은여왕은 '거울나라의 엘리스'에서 엘리스가 거울을 통해 만난 체스판의 말로서 주변의 경치가 함께 움직이기 때문에 멀리 가지도 못하면서 끊임없이 뛰어야 하는 그 말의 이름에서 따온 것이다. 더 빨리 뛰면 필수록 세상 또한 빨리 움직이므로 점점 더 진보가 둔화된다는 것이다.



붉은 여왕

■ 매트리들리 지음

■ 김운택 옮김

■ 김영사 간

모든 진보가 상대적이라는 것을 생물학에서는 '붉은 여왕Red Queen'이라고 부른다. 붉은 여왕은 '거울나라의 엘리스'에서 엘리스가 거울을 통해 만난 체스판의 말로서, 주변의 경치가 함께 움직이기 때문에 멀리 가지도 못하면서 끊임없이 뛰어야 하는 그 말의 이름에서 따온 것이다. 더 빨리 뛰면 필수록 세상 또한 빨리 움직이므로 점점 더 진보가 둔화된다는 것이다. '붉은 여왕'은 진화학에서 그 영향력이 점차 커지고 있는 이론으로, 이 책 전반에 걸쳐 여러 번 등장하는 개념이다.

인간의 본성

인간 진화의 중심 주제는 성에 관한 것이다. 인간의 본성은 모두 궁극적인 번식의 성공에 기여하도록 주도면밀하게 선택되었다. 어떤 동물의 생존력과 학습력이 경쟁자에 비해 우수하다 하더라도 만약 생식력이 없다면 그 동물의 우수한 유전자들은 자손에게 전수되지 못하기 때문에 쓸모없는 것이 되고 만다. 따라서 인간의 본성이 어떻게 진화해 왔는지 이해하려고 한다면, 질문의 핵심은 번식에 관한 것이어야 한다. 생물계에는 무성생식의 방법도 많이 있지만 여태까지 성이 존재하는 것을 보면 유성생식이 개인의 생식 성공률을 향상시키는 것 같다.

모든 인간은 유일하고 또 고유하다. 그러면서도 인간 본성의 근본은 보편적이고 또 고유하게 인간적이다. 왜냐하면 성에 의해 두 남녀의 유전자가 섞이고, 섞인 유전자의 반을 버림으로써 어떤 자식도 부모 중 어느 한쪽을 그대로 닮을 수 없게 하기 때문이다. 성을 통한 유전자의 혼합에 의해 모든 유전자가 궁극적으로 인류의 유전자 풀(pool)에 들어가게 된다. 성에 의해 개인 차가 생기지만 그러한 차이점도 인류 전체의 공통적 특성에서 벗어나지 않으며, 이러한 균일성은 성에 의한 유전자의 공유를 통해 유지된다.

개인의 고유성은 인간의 본성에 성이 관여하는 것 중 첫번째인 것이며, 다른 하나는 남성과 여성이라는

두 개의 본성이 있다는 것이다. 성의 근본적인 비대칭성은 불가피하게 서로 다른 두 개의 본성을 만들었으며, 이 두 본성은 각각의 성이 지닌 독특한 역할에 잘 맞는다. 성이 인간의 본성에 관여하는 세번째 것은 성 선택이다.

성의 수수께끼

아이를 갖는 것이 성의 목적은 아니다. 교배의 중요성은 번식 가능성의 중요성과는 다르다. 왜냐하면 교배하지 않고도 단순히 몸이 분열하거나, 발아함으로써 번식할 수 있기 때문이다.

성은 유전적 혼합과 같다. 유전적 혼합이 다양성을 창조하고 따라서 자연선택의 여지를 만들어주므로 진화에 유리하다. 유전적 혼합은 유전자를 바꾸는 것이 아니고 유전자의 새로운 조합을 이끌어내는 것이다. 성은 훌륭한 유전적 발명품에 대한 자유무역의 일종인 셈이다. '자연선택의 작동에 필요한 물질을 공급하는 개체의 다양성의 근원이 성인 것이다.' 성은 진화를 가속시킨다. 성을 지닌 동물들은 변화에 재빠르게 적응하며, 진화는 목표가 아니라 문제점을 해결하는 하나의 수단이다.

가끔은 진정한 개선을 가져오는 좋은 돌연변이가 생기는데 성은 이 좋은 돌연변이를 집단 안에 퍼뜨리는 방법이 되기도 한다. 성은 여러 돌연변이를 끌어 모아 우연히 일어나는 상승효과를 얻을 때까지 끊임없이 유전자를 재배열시켜 새로운 조합을 이루어낸다.

기생생물의 힘

무성생식을 하는 것은 번호가 같은 복권을 많이 갖고 있는 것과 같다. 당첨 확률을 높이려면 유성생식의 경우처럼 번호가 다른 복권을 여러 장 갖고 있어야 한다. 새로운 환경에 처하게 될 때 성은 종 뿐만 아니라 개체에게도 유리하다. 무성생식은 모든 자손을 평균적으로 만들지만 유성생식은 자손 가운데 몇몇은 뛰어난 개체 만들고 중요하게 만들어준다. 밀집된 공간 속의 유성생식 생물은 동일한 자손을 생산해내기 보다는 새로운 환경에 적응하여 경쟁에서 벗어날 수 있는 개체를 생산한다는 희망 속에서 서로 다른 자손을 생산하는

것이 유리하다.

환경에 아무리 잘 적응한다 해도 경쟁자와 적들이 역시 환경에 적응하기 때문에 좋은 방심할 수 없으며 죽는 날까지 경쟁한다(반 발렌-붉은 여왕). 기생생물과 숙주는 밀접한 진화적 관계를 갖는다. 기생생물은 저항유전자를 계속 바꿔나가는 숙주와 꾸준히 싸우는데 이럴 때에 유전자의 형태에 변화가 생기는 것이며, 이 모든 것은 성을 통해서 이루어진다. 기생생물보다 자신의 유전자가 한 걸음 앞서가기 위해 생명체에게 성이 필요한 것이다.

유전적 반란과 성

유성생물의 여러 특성은 몸 안에서 일어나는 유전자 간의 분쟁으로 생겨난 것이다. 진화는 자연선택에 의해 이루어지고 자연선택은 자신의 생존 능력을 향상시키는 유전자의 향상된 생존이다. 모든 유전자는 후대로 잘 전달되는 유전자의 후손이다. 유전자가 자신이 들어있는 몸의 생존을 향상시키는 능력은 가지고 있지만 생식물이 억제된다면 그 유전자는 멸종하고 말 것이며 그 효과도 사라질 것이다. 따라서 유전자가 자신이 들어있는 생명체가 성을 가질 수 있게 한다면 비록 숙주에게 불이익이 되더라도 자신의 이익을 위해 무슨 일인가를 할 것이다.

인간의 성별은 X와 Y, 두 성염색체에 의해 결정된다. 남성의 정자의 반은 X이고 나머지 반은 Y인데 여아를 낳기 위해 X 정자가 수정을 하게 되면 Y 유전자는 의미가 없어진다. 만약 Y가 '추진력을 발휘하여' 자손의 독점을 꾀한다면 모든 자손은 아들이 될 것이고 결국 종족은 멸종하게 될 위험에 닥친다. 이를 막기 위해서는 Y 염색체를 성을 결정하는 일 이외에는 모든 역할을 제거하는 것이다. 그러나 레밍쥐처럼 어떤 동물들은 성염색체의 유전적 추첨에 의지하거나 자신의 환경에 적절한 성별을 택한다.

일부다처제와 남자의 본성

남자의 본성은, 자신에게 기회가 주어진다면 일부다처의 성관계를 가질 수 있는 기회를 이용하고, 성적 목적을 위해 다른 남자들과의 경쟁에서 이기는 수단으



로 부와 권력과 폭력을 사용한다고 할 수 있다. 그러면서도 대개의 경우 안정적인 일부일처의 관계를 유지하려 한다. 남자는 우리 사회가 도덕적으로 추구하는 일부일처제, 성실성, 평등, 정의에 대한 선호, 폭력으로부터의 자유 등과는 거리가 먼 본성을 나타낸다. 문명의 발달과 민주주의의 출현으로 지금 시대에 최대한으로 희망할 수 있는 것은 미모의 어린 정부와 오랜 세월 가치를 발휘해온 충실한 아내를 갖는 것이다. 인류는 인간 역사의 가장 난잡하고 일부다처적인 순간에도 다른 동물과는 달리 일부일처적 결혼제도를 지켜왔다. 이 제도는 남자와 여자 사이의 절충안이었기 때문이다.

일부일처제와 여자의 본성

현대 남성들의 마음 속에는 수렵·채집인 시절의 원칙이 남아 있다. 권력을 쟁취하여 후계자를 낳을 여성을 유혹하는 데 사용하고, 부를 축적하여 다른 남자의 아내와 바람을 피운다. 부와 권력은 여성을 얻기 위한 것이고, 여성은 유전적으로 영원성을 가능케 하는 것이다. 마찬가지로 현대 여성의 마음 속 깊은 곳에도 수렵·채집인 시절의 원칙이 남아 있다. 음식을 주고 아이들을 돌볼 부양자인 남편을 얻고, 아이들에게 가장 우수한 유전자를 줄 수 있는 애인을 가지려 할 것이며, 매우 운이 좋은 경우에만 이 두 가지를 다 갖춘 사람을 만날 것이다.

이것은 부족 가운데 가장 훌륭한 총각 사냥꾼과 결혼하고, 가장 훌륭한 사냥꾼인 이웃 남자와 바람을 피워 자신의 아이들에게 줄 풍부한 고기를 보장받은 원시 여성에서부터 시작된 것이다. 남자들은 아버지로서의 보살핌, 재산, 그리고 유전자의 제공자로서 이용될 뿐이다.

마음과 정

여러 인종간의 남자의 본성에는 큰 차이가 없는 반면 같은 인종에서 남녀간의 본성에는 상당히 큰 차이가 있다. 지구상 어디에서나 남자들은 싸우고, 경쟁하며, 사랑하고, 으시대며 사냥한다. 아프리카의 부시맨은 창과 몽둥이로 싸우고, 시카고의 남자들은 총과 법

률 소송으로 싸울 따름이다. 부시맨은 추장이 되려고 시카고 사람은 고위 간부가 되려할 따름이다. 전통이나 언어, 문화의 밑에는 어느 곳에서나 같을 수 밖에 없는, 남자와 여자의 특성으로 지워지는 인간성의 거대한 주제가 흐른다. 정말로 흥미로운 것은 인간이 지닌 보편성이지 차이점이 아니다. 그 보편성 중에서 가장 지속적인 것 하나가 성의 역할이다. 남자들은 추상적인 것과 공간 지각력에서 좀 더 나으며, 여자들은 언어 능력과 사회 능력에서 나올 수 있다. 남자와 여자의 심리에서 성 차이를 시정하려 한다면 그것은 본성에 위배되는 것이다. 우리는 성적 동일성을 구하려는 것이 아니라 성의 차이를 교정해야 한다는 것을 명백히 해야 할 것이다.

아름다움의 쓰임새

인류의 오랜 역사에서 지배적인 남자와 아름다운 여자가 그들의 경쟁자들보다 더 많은 자손을 가져왔다면 세대를 거듭하면서 남자들은 더욱 지배적이 되었을 테고 여자들은 더욱 아름다워졌을 것이다. 그러나 감각은 쉽게 무디어져서 남자들의 아름다움에 대한 주관적 기준은 빠른 속도로 변하게 되어 남자들은 약간 과장된 새로운 특징을 여자들에게서 찾게 될 것이다. 무엇이 성적 매력을 결정하든 붉은 여왕의 원리가 작동하게 된다. 붉은 여왕식의 성 선택은 개개인에게 피할 수 없는 실망과 허무한 노력, 그리고 불행의 원인이 된다.

모든 사람은 언제나 더 아름답고 멋진 것을 찾으려 한다. 남자는 아름다운 여자와 결혼하기를 원하고 여자는 영향력 있는 남자와 결혼하고자 하지만 대부분은 결코 그렇지 못하다. 아름다운 여자들의 대부분은 이미 지배력 있는 남자와 결혼한 것이다. 평범한 남자는 수수한 여자를 선택하고, 평범한 여자는 약한 남자를 선택하여 그들 자신의 이상적인 선호를 현실주의로 억제한다. 즉 우리는 본능적으로 자신의 상대적 가치를 알고 있다는 것이다. ⑤7

李 龍 水 (과학독서아카데미 회장)