The Feral Pigeon

Its fascinating journey from the temple of the goddess of love into the streets of our towns.

Daniel Haag-Wackernagel

Feral pigeon drinking
Picture by Daniel Haag-Wackernagel

비둘기는 인간에 의해 길들여진 최초의 동물 중 하나이며, 인간의 감성을 자극한다. 비둘기들이 번식하는 어는 곳이든 간에, 그들은 항상 인간에게 상징적으로 그리고 신성시 되는 대상으로 중요한 위치를 점해 왔다. 야생 비둘기들(Feral pigeon)은 비둘기장의 비둘기와 가정에서 번식된 비둘기들의 야생화 된 후손들이다. 이것들은 우리들의 바쁘게 돌아가는 도시에서 생존할 수 있는 몇 안 되는 동물중 하나이다. 그리고 이것들은 많은 사람들에 의해 다른 동물들은 거의 살아남을 수 없는 곳에서 자연의 요소를 제공함으로써 우리의 도심을 풍요롭게 만드는 것으로 생각되어진다. 비둘기들은 먹이를 주는 사람들에게 즐거움을 선사한다. 그러나 불행히도, 과도한 먹이 공급은, 천적의 부재 등과 더불어 비둘기들이 문제를 야기할 만큼의 거대한 개체수로 불어나게 조장하였다.

Descendants and History (후손과 역사)

Rock Dove는 사육되는 비둘기들과 그들의 자손, 그리고 야생에서 생활하는 feral pigeon의 조상이다. Rock dove들은 여전히 위에서 보이는 것과 같이 Sardinia 섬과 같은 해안가 위와 내륙의 절벽 위에 살고 있다.
Picture painted by Dietrich Bornham, Celle

수백만 년 전, 남아시아의 준 사막지역(semi-desert)에서 이목을 끌지 못하는 회색빛 새가 나타났고, 비교할 것도 없이 인간의 세계를 지배하고 있었다. 이 새는, Rock Dove, 이들이 발생한 곳으로부터 성공적으로 서유럽과 북아프리카로 퍼져 나갔다. 비둘기 화석의 발굴은 비둘기들이 이미 300,000년 전에 팔레스타인과 요르단에 살고 있었음을 보여준다. 지난 과정에서, 몇몇 하위 종들로 진화되었다. 다른 연구자들의 추측에 의하면, 서로 약간 다른 8종에서14종까지의 하위 종이 있다.

Rock Dove의 이상적인 서식지와 둥지는 오히려 굴과 갈라진 틈을 제공하는 해안가의 절벽들이다. Sardinian 해변은 하나의 예이다. 비둘기들은 일부일처제로 그들의 갓 태어난 새끼들의 부모의 입장으로 동등하게 보살피면 평생 동안 같이한다. 비둘기 암컷과 수컷은 신체적으로 명백한 차이를 보이지 않는다. 이러한 사실은 부모로서 의무를 동등하게 나누는 것과 연관되어 있을 수 있다. 암컷은 두개의 하얀 알을 낳고, 암컷과 수컷은 이들을 교대로 품는다. 처음 며칠동안, 갓 태어난 새끼들은 응결된 우유(crop milk/pigeon milk)를 섭취하게 될 것이다. 이

Pigeon milk는 프로락틴이란 호르몬의 영향으로 양 부모 모두의 Crop이란 기관 양쪽 벽 내의 세포에서 생산된다. 이것은 단백질과 지방들이 물과 함께 섞여진 것이기 때문에 많은 영양분을 공급한다. 이것이 농축된 풍부한 영양 덩어리이기 때문에, 갓 태어난 새끼들이 부화 후 36시간 내에 자신의 몸무게를 두 배로 늘릴 수 있게 한다(Vogel 1992). 이것이 왜 비둘기가 가장 빠르게 성장하는 척추동물의 하나인지를 설명해 준다. Great tit과 같이 벌레를 먹는 새들과 Finche와 같이 곡류까지 먹는 새들은 번식기간 동안 갓 태어난 그들의 새끼들을 먹이기 위해 작은 벌레와 같이 충분한 영양이 들어 있는 먹이를 부지런히 찾아다녀야만 하는 반면에, Crop milk는 비둘기 부모들이 번식기 동안 특별한 먹이를 찾지 않아도 되도록 만든다. 그래서 비둘기들은 초콜릿, 설탕, 또는 그들이 먹기 위해 찾는 무엇이든 간단히 즐기고, 이를 전천후 Baby milk로 변형할 수 있다. 몇 가지 연구들에 따르면(Engberg et al. 1992), 심지어 Crop milk는 병원성 유기체에 면역성을 제공하는 면역글로블린을 함유하고 있는 것으로 알려져 있다.

기원전 4천년 말에 이르러서야 고대 메소포타미아(현재 이라크)에서 최초의 문서가 발견되었기 때문에, 아무도 정확히 언제 인간과 Rock Dove가 최초의 접촉했는지 알 수 없다. 놀랄만한 것은, 비둘기는 이미 고대 설형문자 조각에 언급되었고, 심지어, 기원전 2300년에 아카드인들의 시(Akkadian atonement psalm)에 언급된 비둘기장을 발견한 것이다. 그러나 이 문장에서는 Rock Dove 혹은 길러지는 비둘기장 비둘기(domesticated dovecote pigeon) 어느 쪽인 번식되고 있는지는 밝히지 않고 있다.

고대 메소포타미아에서, 기원전 3천년 경 비둘기를 이용하는 매우 흥미로운 방법이 있었다. 그들은 바다로 옮겨지고, 배들로부터 날려졌다. 비둘기들이기 때문에, 먼저 그들 스스로 방향을 잡고, 본능적이고 즉각적으로 가장 가까운 해변과 잇닿아 있는 땅쪽으로 날아간다. 나는 비둘기는 35km 떨어진 육지를 뚜렷이 볼 수 있고, 이것은 그 당시 선원들이 앞 바다를 항해하기에 충분한 능력을 제공하는 것이었다. 이 살아있는 나침반 그리고 육지를 찾는 도구는 고대시기 페니키아 사람들이 천문학을 이용한 항해술을 개발하기 전까지 매우 중요하였다. 바다에서 방향을 잡는 도구로 이용되어지는 비둘기들(갈가마귀도)에 대한 묘사는 가장 오래된 모험이야기로 알려진 길가메쉬의 서사시(epic of Gilgamesh)에 언급되어져 있다. 메소포타미아의 대홍수가 묘사되어 있는 “Bird sequence"에서, 노아의 조상 Utnapishtim은 물이 빠지기 시작하는지 여부를 알기 위해 비둘기 한 마리를 날려 보냈다. 이러한 모티브는 수천 년 후에 구약성서에서 노아와 함께 다시 나타난다. 추가로, 페니키아, 그리스, 인도 그리고 중국 사람들은 대륙을 탐험하는데 새들을 이용하곤 하였다.

기원 전 4천년 전부터 고대 예술에는 매우 다양한 조각된 비둘기들이 존재한다. 그들은 흙으로 만든 그릇, 보석 장식, 또는 머리 꽂이(hair needle)들에 장식되었다. 이미 그 시절에, 비둘기는 Ishtar라는 유명한 바빌론 사랑의 여신으로 밝혀진 Magna Mater(the Near Eastern mother goddess)와 연관되었다. Mari 궁전의 벽화(기원전 1750년 경)에 Ishtar 신전이 묘사되었다. 한 마리의 균형 잡히지 않은 하얀 비둘기가 Ishtar 여신의 동상의 손바닥에 앉혀져 있다. 사랑의 여신 신전 내에, 하얀 비둘기들은 Nera East 지역 전체에서 이들 여신의 상징으로 사육되어졌고, 후에 그리스 지역에서도 마찬가지였다.

그리스 사랑의 여신인 아프로디테는 바빌론의 여신 Ishtar로부터 유래되었다. 비둘기는 이들 여신의 상징으로 이들과 연관되어졌다. 비둘기는 산 제물로 쓰였을 뿐만 아니라 그들의 화신이었다 (Bronze mirror stand from the northern Peloponnese, around 460/50 B.C.) Picture by Daniel Haag-Wackernagel

기원전 1천년 경에 시리아의 남부와 지중해 연안을 따라 배를 타고 장사를 하며 살았던 페니키아인들은 그들의 사랑의 여신인 Astarte의 분신으로 신성한 하얀 새를 지중해 전체에 전파시켰다. 비둘기들은 우리가 그곳의 그림으로부터 추론할 수 있는 것처럼 파포스 내의 Astarte 신전 내에서 틀림없이 사육되어졌을 것이다. 그리스인들은 Near Eastern 지역의 여신을 그들의 문화(Aphrodite라 불리는 여신으로)에 융합시킨 것뿐만 아니라, 그 여신의 상징으로 하얀 비둘기를 채택했다. 그러나 이 새가 단지 그들에게 신성시 되는 동물에 지나지 않은 것은 아니었다. 그들은 장난감으로 비둘기를 그들의 아이들에게 주었고, 갓 부화된 새끼들은 대중적인 음식으로 먹혀졌으며, 그들의 배설물은 훌륭한 비료로 이용되곤 하였다. 더구나, 고대 의술에서, 비둘기와 그들의 배설물들은 중요한 역할을 담당했다. 기원전 6세기, 고대 그리스 초기 시절에 비둘기들은 서신을 전달하는 역할을 하곤 하였다. 그들이 먼 거리에서도 잘 돌아왔기 때문에 그들의 귀소 능력이 이용되었다.

로마인들은 한편으론 이들을 애완동물로 이용했고, 다른 한편으로 그들은 사랑과 연관되고, 그들의 여신 Venus를 표현하는 대상물로 이용되었다. 비둘기 고기는 맛있다. 초기 시절동안, 풍부한 갓 태어난 비둘기가 공급되었기 때문에, 산업화된 갓 태어난 비둘기 고기 시장이 세워졌다. 가장 큰 비둘기 사육장은 5,000마리의 비둘기를 갖고 있었고, 그들에게 물과 먹이를 공급하기 위한 튜브 시스템을 갖추고 있었다. 이들을 음식으로 이용하는 것과 더불어, 로마인들은

우리가 남아있는 모자이크나 그림에서 볼 수 있는 많은 비둘기 품종을 만들어 낼 수 있는 적당한 특성들을 선택했다. 로마시대 비둘기 품종은 두 그룹으로 나누어질 수 있다. 반사육 비둘기장의 비둘기들(semi-domesticated dovecote pigeon)과 사람에 더욱 의존적인 사육되어 길든 비둘기(domestic pigeon). 로마의 dovecote pigeon은 한편으로 고기, 다른 한편으로 비료를 제공하기에 유용한 능력을 지닌 품종이다. 로마제국이 북으로 확장되었을 때, 비둘기들 역시 알프스를 넘어 이들 지역 전역에 퍼졌다. 한 예로 스위스의 Zurzach에서 기원전 10 ~ 35경의 비둘기 뼈가 발견되었다.

로마인들은 유용한 품종과 변종 비둘기를 번식하는 사육장들을 발전시켜왔었다. 로마 비둘기 품종의 많은 그림들이 남아있다. 위의 것은 폼페이로부터 나온 것으로, 우리는 가장 많았던 붉은 사육 비둘기가 나는 것을 볼 수 있다.
Picture by the Archaeologic Department, University of Basel

중세와 현대에 가정에서 길들이기 위한 목적 또는 그들의 아름다움을 감상하기 위해 번식된 비둘기를 이용한 많은 지역의 경주들은 로마시대로부터 내려온 것이다. 20세기가 시작되던 최근에, 수백만 말의 갓 태어난 비둘기들이 매년 독일에서 도살되었다. 원래의 dovecote pigeon은 오늘날 매우 드물게 되었거나 이미 사라졌다. 왜냐하면 특정한 목적에 맞추어진 유용한 품종이 상업적인 번식을 통해 이들을 대신했기 때문이다. 더구나, 보다 발전된 농업은 농지에 유실되는 곡물의 양을 줄여 그들의 먹이 공급을 줄였다. 그리고 값싼 닭고기가 경쟁상대로 나서므로, 시장에서 대다수의 갓 태어난 비둘기 고기 제품을 추방시켜 버리고, 비둘기 고기에 대한 수요가 줄었다.

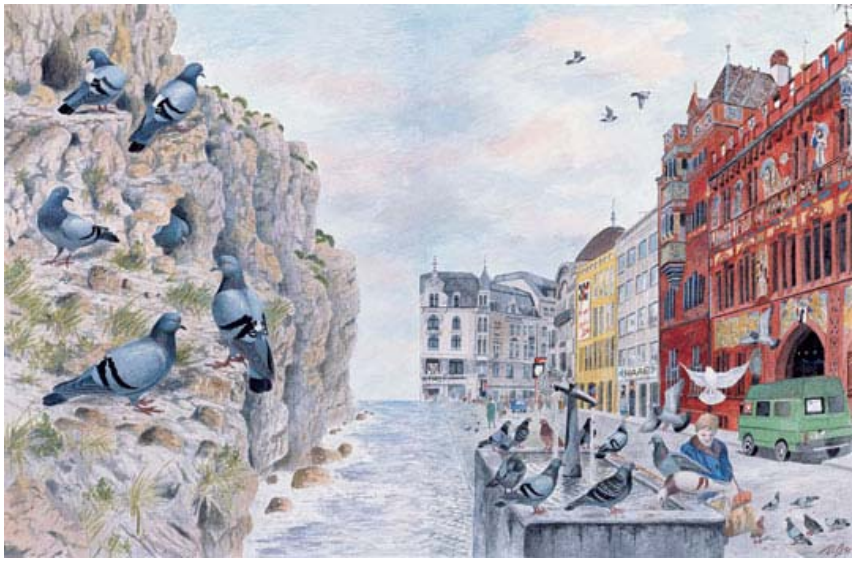
오늘날 비둘기들은 주요하게 다양한 사람들의 다양한 관심에 대해 여유 시간을 채워주는 역할을 한다. 스위스와 독일에서, 수백의 다른 비둘기 품종들은 번식하고, 전시회에 발표된다. 비둘기 경주는 아라비아 문화에서 유래된 스포츠로 널리 실행되고 있다.

비행 경주에서, 훈련된 경주 비둘기들은 다른 거리로부터 날려지고, 최초로 그들의 사육장에 도착하는 새들은 꽤 많은 상을 받게 된다. 일례로, 1997년 경주의 상금이 118.000유로에 달했다. 전 세계 50개국에 6천만 마리가 넘는 경주 비둘기들을 기르는 1백2십만 명의 사육사들이 있다.

비둘기는 다양한 신들과 인간의 미덕을 상징하기 때문에 보통이 새들과는 많이 다르다. 비둘기는 태초에는 단순한 생물학적 피조물이었다. 인간의 정신세계에서, 이것은 사랑의 여신의 상징, 사랑 그 자체, 순결, 죽은 이의 영혼, 신성시되는 영혼 그리고 평화의 상징이 되었다. 이러한 것들은 인간의 사랑과 비둘기들에 대한 경외감에 기여한다.
Collage by Daniel Haag-Wackernagel

비둘기는 신들이 상징과 표현 그리고 미덕이 창조되는 어느 곳에서든 항상 주요한 역할을 담당해오고 있다. 우리 사회에서 비둘기는 구약성서의 노아의 비둘기에서 유래된 평화의 비둘기의 상징으로 널리 펴져 있다. 현대의 광고에서 비둘기는 순수와 청결을 상징하거나, 시끄러운 자동차가 비둘기 무리를 놀래 달아나게, 즉시 날아오르게 하는 장면과 같이 우리의 도심 생활을 생각나게끔 한다.

City Life (도심 생활)

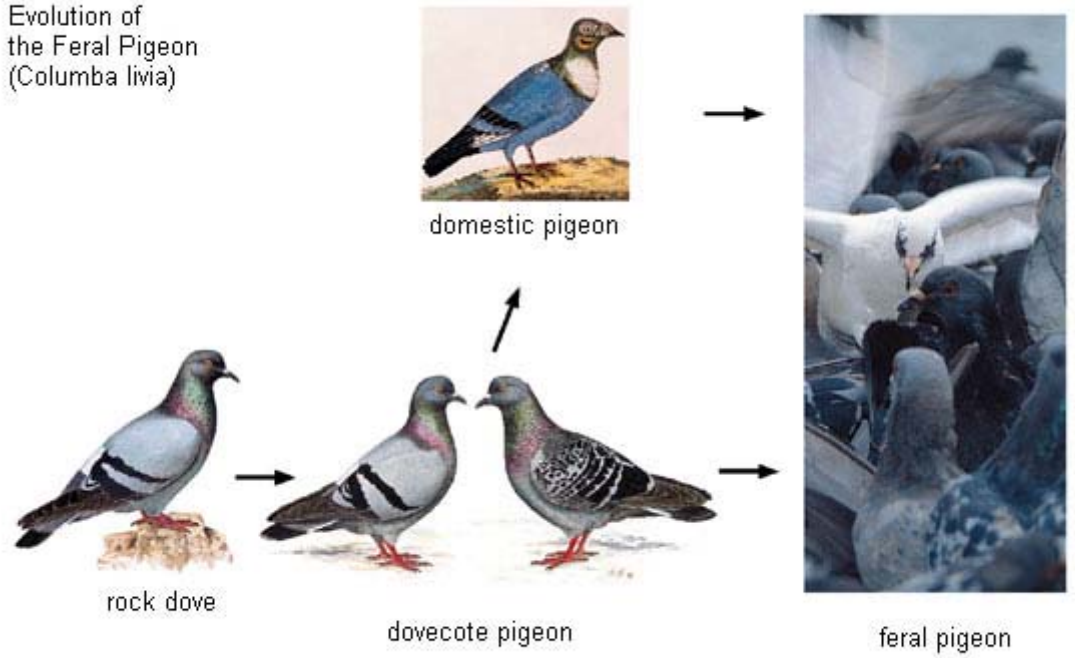


건축물과 좁은 거리들의 도심 서식지들은 위에서 언급한 Sardinian 해안과 같은 Rock Dove의 자연적인 서식지와 상당히 비슷하다. Picture painted by Dietrich Bornham, Celle

마을과 도시에서, 야생 개체수를 형성했던 것은 본질적으로 자유로운 삶을 살았던 비둘기장에서 길러지던 비둘기(dovecote pigeon)였다. 높은 건물들은 주변 거리가 포식을 할 수 있는 장소를 만들고, 비둘기들의 원래 서식지였던 암석 절벽과 닮아 있다. 더구나 야생 비둘기들은 쉽게 우리 도심의 구조에 적응했다. 추가로, 방대한 먹이 원들은 집적된 쓰레기, 우연히 엎질러진 것, 사람들에 의해 의도적으로 제공된 먹이 등을 통해 가까이에서 이용가능하다.

야생 비둘기들에게는 이 베니스 쇼 우편엽서에서와 같이 이미 20세기 초에 지대한 관심 아래 먹이가 주어졌다. 도심에서 거대한 먹이의 공급은 보다 위협적인 시골로 날아가야 하고, peregrine falcon, goshawk 그리고 the sparrow hawk와 같은 맹금류의 공격을 피할 수 있도록 비둘기들을 구해주었다. 이것이 야생 비둘기들의 개체수가 늘어난 이유이다. Postcard of Venice, 1906

야생 비둘기들은 Rock Dove을 길들이기 시작한 이래로 존재해오고 있으며, 수천 년이 아니라면 적어도 수백 년 동안 널리 분포해오고 있다. 고대 메소포타미아로부터 4,000년 묵은 글자체에서 아마도 비둘기로 여겨지는 "새들의 배설물이 거리에 퍼져있다"란 말이 언급되어져 있다. 로마 시인 Plautus는 기원전 2세기에 로마 내의 지의 지붕 위에 살고 있는 비둘기들을 이야기 했고, Aelian은 로마 야생 비둘기들이 매우 유순하다고 썼다.



Rock Dove는 야생화 되고 현재 야생 비둘기들로 불려지는 모든 길들여진 비둘기들과 그들 후손의 조상이다. 로마인들에 의해 알프스 북쪽으로 전파된 반 자유상태로 유지되는 비둘기장의 비둘기는 강하고 유용한 품종이다. 최초로 가장 잘 길들여진 비둘기들은 추측상 4,000년 전에 이 비둘기장의 비둘기로부터 번식되었다. 20세기 초 이래로 야생 비둘기장의 비둘기들, 길들여진 비둘기들 그리고 가정의 비둘기들은 오늘날 야생 비둘기 개체수를 형성했다.
Pigeons painted by Dietrich Bornham, Celle; picture by Daniel Haag-Wackernagel

14세기 후반에, 우리는 런던 성 파울 대성당의 대주교가 비둘기에게 돌을 던지고 대성당의 유리 창문을 깨는 사람들에 대해 불평한 내용을 알고 있다. 20세기 초에 우리 야생 비둘기들의 생활 조건과 개체 크기에 대한 가치 있는 정보는 Scherdlin의 연구에서 알 수 있다(1913). 그의 조사 중 하나의 내용에 따르면, 일부 야생 비둘기 개체들은 매우 나이가 많이 먹었다. 사실상, Strasbourg 내의 개체수는 수년생 수백 마리이다. 이것은 콜른 대성당 주변에 있던 것이다. 콜른의 대다수의 교회들이 로마양식으로 지어졌기 때문에, 이곳에서는 갈라진 틈을 제외하고는 편평한 구조의 건물이기 때문에 둥지를 틀 수 없고, 비둘기들은 확실히 은폐된 많은 공간을 제공하는 고딕양식의 대성당에 집중하였다.

20세기 초의 도심의 그림, Market Plack of Basel, 정규적으로 야생 비둘기의 모습이 보인다.
Postcard of Basel, around 1920

20세기, 오래되고 중앙 유럽에 집중된 야생비둘기의 개체들은 확대되고 있던 비둘기 경주로부터 탈출했던 가정의 비둘기에 의해 증가되었다. 불행히도, 특정 야생 비둘기 개체들의 기원에 대한 정확한 정보가 드물다. Scherdlin의 연구에서(1913), 비둘기장의 비둘기들은 명백히 묘사되었고, 스위스의 Neuch□tel의 야생 비둘기들은 brown domestic pigeon들로부터 유래되었다고 언급되었다. 지역 야생 비둘기 개체들의 외양과 깃털 색깔은 항상 그들 각각의 조상들과 유사하다. 일례로, 최근 독일 Ruhr 지역 내의 야생 비둘기 개체들은 가정에서 탈출한 비둘기들로부터 유래된 것으로 파악되었다. 반면에 스위스 Basel의 비둘기들은 주로 비둘기장의 비둘기(dovecote pigeon) 타입이다. 모든 야생 조류들 중, 야생 비둘기들은 깃털의 색과 패턴이 가장 풍부하고 다양한 것으로 알려져 왔다. Vienna에서, 우리는 비둘기들의 품종에 따라 알려진 깃털을 규정짓는 53개의 유전적 요소 전체가 밝혀졌고, 100가지 다른 조합 중 23가지가 존재하는 것을 발견했다(Leiss and Haag-Wackernagel 1999, 2000).

이른 시기부터 비둘기들은 시민들에 의해 정기적으로 먹이를 공급받았다. 더욱이, 수레를 끄는

말들의 존재로 생겨나는 엎질러진 먹이, 거리에 그들의 배설물 속에 반소화 된 귀리들은 중요한 먹이 원으로 이용되었다. 또한, 상가 지역 내에, 특히 그 때 당시에 가장 일반적이었던 포장도로용 돌들 사이의 갈라진 틈 내에 온갖 종류의 쓰레기가 먹이로 이용되었다. 거리의 자갈과 돌들이 아스팔트로 대체되었을 때, 수레를 끄는 말들은 20세기 초에 사라졌고, 비둘기 개체수는 감소했다. Schwarz(1966)는 다음과 같이 초기 야생 비둘기 개체들의 생활환경을 묘사했다. "비둘기들은 사람들에게 음식을 절약할 것을 강요하고, 쓰레기 특히 곡물과 빵을 죄악으로 여겨지던 기간동안 그들의 갓 태어난 새끼들뿐만 아니라 그들 자신을 위한 먹이를 찾기 위해서 도시 주변의 녹지들을 떼로 몰려다니는 행동을 살아남을 수 있었다. 반면에 goshawk와 peregrine falcon은 먹이활동을 하는 비둘기를 추적하고 그들의 수를 줄이는 가장 일반적인 맹금 조류였다. 더욱이 번식은 결국 씨앗들이 열리는 일년 중의 짧은 시간으로 제한되었다. 또한, 많은 새끼들이 널리 보급되어 있던 담비와 맹금 설치류에 의해 희생되어져 오고 있는 것으로 추정되었다."

야생 비둘기들은 매우 적응을 잘하고, 그들이 전통적으로 암반에서 번식하는 종이긴 하지만, 심지어 나무 위에서도 번식을 할 수 있다. 이 사진은 생후 3주된 새끼가 Basel 동물원의 weeping willow(버드나무의 일종) 위에 앉아 있는 것으로 보여준다. Picture by Daniel Haag-Wackernagel

대다수의 유럽 도시들에서 비둘기 개체들은 2차 세계대전 이후로 급격히 증가했다. 오늘날, 대도시에서 20명의 시민 당 한 마리의 비둘기가 있는 것으로 추정된다. 전 세계의 비둘기의 수는 몇 억 마리로 추정된다. 비둘기 수의 폭발적인 증가는 전쟁이후 소득에 비해 음식이 저렴해지면서 거대해진 먹이 공급에 기인한다. 사회 복지가 증진되었기 때문에, 사회는 우리의 낭비

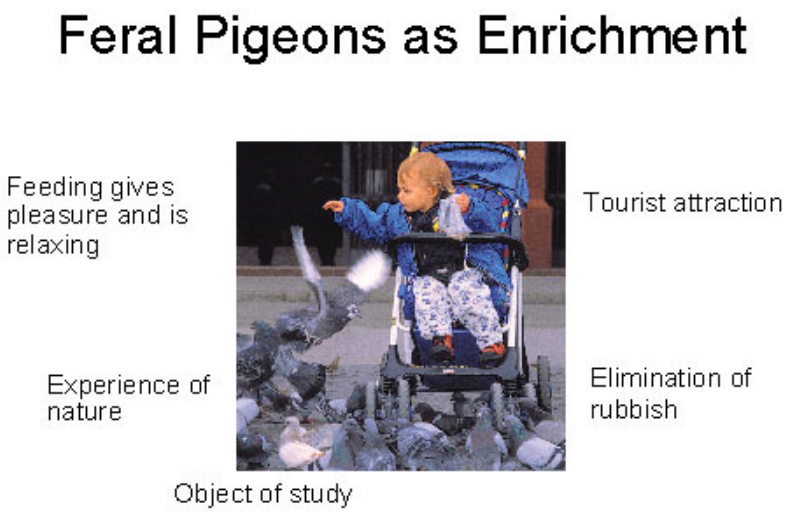
습성을 통해 풍부한 양이 비둘기 먹이를 생산해오고 있다. 결론적으로, 비둘기들은 시골로 보다 자연적인 먹이를 공급받기 위한 위험스런 비행을 하지 않아도 되게 되었다. 더욱이, 맹금조류들은 사냥으로 이후에는 계획적으로 그리고 우연한 중독사고 등으로 급격히 줄었다. 일년 내내 비둘기 애호가에 의한 먹이 공급은 번식을 위한 여분의 시간을 비둘기에게 허락했고, 그래서 일부 비둘기들은 일년 내내 번식할 수 있다. 나아가, 몇 가지 행동 변화들은 도심에서 살아남을 가능성을 증가시켰다. 야생 비둘기들은 매우 적응을 잘한다. 이것은 그들이 자연스럽지 않은 곳에서도 번식할 수 있도록 허락하였다. 일례로 Basel에서, 우리는 움직이는 환풍기구나, 지하 차고의 환풍 튜브들, 시끄러운 다리들 밑, 밝은 네온사인 아래, 그리고 심지어 나무 위까지 비둘기들이 번식하는 것을 발견했다. 이것은 구멍에서 번식하는 종에게는 매우 어울리지 않는 일이다. 영국에서 몇 년 전에, 비둘기들은 위성 안테나 접시 중앙의 wave guide 내에 둥지를 틀었다. 이 둥지 공간은 외견상 포란하는 짧은 시간을 충당하기에 매우 따뜻한 곳이었다 (Chris Feare, pers. communication).

The Feral Pigeon — Both Enrichment and a Problem
도심 비둘기 - 풍요와 문제점

비둘기들은 모든 곳에서 열정적으로 먹이활동을 한다.
Picture by Daniel Haag-Wackernagel

Enrichment by Pigeons(비둘기들이 제공하는 풍요)

도심 비둘기들은 소음이 심하고 사람들로 매우 복잡한 도심환경에서 개체수를 늘리는데 성공한 소수의 덩치 큰 동물들 중의 하나이다. 여러 면에서 그들의 수적 증가에는 가치 있게 생각해볼만한 점들이 있다. 비둘기들에게 먹이를 주는 것은 동물들을 좋아하고 어떤 형태의 마음의 안위를 찾는 많은 사람들에게 있어서 중대한 여가활동이다. 도심지역에 살고 있는 비둘기들은 그들 본래의 곡물성 먹이습성을 확대하여 왔고, 이제는 도심 비둘기들이 잡식성으로 변했을 정도로 모든 유형의 쓰레기들을 먹어치운다. 여러 도심에서 비둘기들은 관광객들의 관심을 끈다. 더욱이, 비둘기들을 연구하는 것은 도심의 생물학적 측면에 관심이 있는 과학자들뿐만 아니라 조류학자들 모두에게 취미거리를 제공할 풍부한 여러 가지 사실들(풍요)이(가) 있다.



Should We Feed Pigeons? — Yes, We Should, but ...
우리가 비둘기들에게 먹이를 주어야하는가 ? – Yes, 그러나 ...

비둘기들에게 먹이를 주는 것은 많은 사람들에게 아주 놀라운 경험중의 하나이다. 불과 10개월 된 아이가 친근한 접촉을 하기 위하여 다른 사람이나 동물들에게 먹이를 주는 것을 보면, 동물들에게 먹이를 주는 것은 아마도 인간의 타고난 본능일 것이다 (Haag-Wackernagel 1997a). 특히 아이들은 비둘기들에게 먹이를 주는 것을 즐긴다. 구걸이나 싸움 또는 접근을 유발하는 것은 나이든 사람들뿐만 아니라 어린 사람들에게도 재미있다. 먹이를 줄때 비둘기만큼 가까이서 관찰할 수 있는 동물들도 거의 없다.

가끔씩 사람들이 비둘기들에게 먹이를 제공하는 것, 특히 특별한 비둘기 먹이나, 옥수수, 곡물 또는 쌀과 같은 적절한 먹이를 제공한다면 반대할 이유가 없다. 그러나 쓰레기들은 다른 문제이다. 어느 면에서건 가끔씩 먹이를 제공하는 행위에 의한 교육적 이점들은 혹시나 발생될 수 있는 나쁜 점들을 충분히 상쇄할 수 있다. 런던의 트라팔가 광장에서처럼, 수천 명의 사람들에 의한 이따 금씩의 먹이 제공 행위는 커다란 문제를 야기할 수 있다. 몇몇 사람들이 이따금씩

먹이를 주는 것은 덜 심각한 문제일 수 있지만, 비둘기들이 군집하는 장소에서는 가끔씩 먹이를 주는 사람들이 종종 규칙적인 먹이 제공자로 바뀐다.

그러나 정기적인 지나친 먹이 제공은 하지 말 것을 진지하게 권장한다. 몇 Kg의 먹이를 체계적으로 매일 매일 제공하는 것은 행하지 말아야 한다. 이유는 그 것은 도심환경과 비둘기 자신들에게도 해롭기 때문이다. 비둘기들은 매우 학습 능력이 뛰어나기 때문에 믿을 만한 먹이원에 대하여 즉시 익숙해지게 된다. 먹이 제공자들의 습관을 재빨리 습득하기 때문에, 비둘기들은 먹이제공자와 랑데부할 좋은 시간에 맞추어 도착하게 된다. 비둘기들은 그들의 일일 당 필요 먹이양 (20-50 g)을 수분 내에 먹어치울 수 있다. 결과적으로 그들은 더 이상 먹이를 여러 시간 동안 약탈 등을 통하여 찾을 이유가 없게 되고, 대신 얻어진 여유시간을 새끼를 기르는 데 활용할 수 있게 된다. 따라서 대량의 인위적 먹이 급여는 개체수를 급격하게 증가시키는 원인이 되며, 둥지와 홰를 트는 장소(nesting and roosting areas)에 비위생적 생활환경을 만들어 내게 된다. 우리의 도심은 풍부한 자연적 먹이 원과 쓰레기들을 제공하고, 소수의 비둘기 개체수가 그들 스스로 생존을 해낼 수 있는 조건을 제공하고 있다. 지나친 먹이 제공은 도심 생태계에 대한 인공적인 개입이 되므로 방지되어야한다.

각각의 도심비둘기들은 연간 약 12 kg의 배설물을 생산하고, 건물의 외관 및 기념물들을 더럽힌다. 비둘기들의 분뇨들은 곰팡이 진균류를 위한 이상적인 배양지를 형성한다. 진균류의 조직은 석회석을 용해할 수 있는 산성을 분비하여, 물이 스며들 수 있는 틈새를 만들게 된다. 이와 같은 부식과정을 통해서 부식된 석조 블록이나 벽돌들에 서리(frost)가오면 crack을 생기게 하게 되어 건물에 대한 손상을 초래하게 된다. Picture by Daniel Haag-Wackernagel

게다가, 대규모의 비둘기의 개체수는 다양한 문제를 야기할 수 있다. 위에서 언급한 대량의 분뇨들은 비둘기들이 홰를 틀거나 새끼를 키위는 장소(Roosting & breeding areas)에 쌓이게 된다. 심지어 대규모의 비둘기들이 먹이를 제공받는 곳에서, 사람들이 걸어 다니는 지역들이 매우 미끄러워져서 그 곳을 걷는 사람들을 위험하게 할 수도 있다.

여러 다른 분석결과, 특히 Bassi and Chiatante (1976)에 의한 연구는 비둘기 분뇨들이 석회암에 손상을 입힐 수 있음을 입증하고 있다. 분뇨 자체가 유해한 부분이 아니라 물과 닿게 되면 다양한 종류의 곰팡이 진균류들(예를 들면, Aspergillus)이 성장할 수 있는 이상적인 조건을 만들어 주게 된다. 곰팡이 진균(Mold Fungus)의 균사체들이 그 석회석에 침투하게 된다. 결국, 그 대사과정의 최종산물들은 석회석을 용해할 만큼의 강력한 산(acids)을 만들게 된다. 그 산들은 물이 스며들 수 있는 gap과 모세관을 형성하게 되며, 얼어버린 물이 크랙을 만들어 겨울에 frost damage를 입히게 된다. 건물의 파괴는 Cologne Cathedral 같은 고대의 건축물들에 특히 극적으로 나타난다. 그 대성당은 기계적 비둘기 착지 방해 시스템(Mechnical detereing systems)과 같은 예비적 조처를 했음에도 불구하고 비둘기들에 대하여 부적절하게 대비되어 있다(Haag-Wackernagel 2000b).

도심 비둘기들은 인간들에게 피해를 줄 수 있는 일련의 질병과 기생충들의 전파자들이다. 비둘기들이 비둘기병(Ornithosis), 효모균증(cryptococcosis), 주혈원충병(toxoplasmosis) 등을 인간에게 전파했다는 여러 사례들이 보고 되어왔다. 비둘기들이 새끼를 키우는 장소에 퍼져있는 Argas reflexus 같은 연성 진드기(soft ticks), 벼룩 및 붉은 진드기들은 사람들을 공격하여 계속하여 큰 문제를 일으킬 수 있다. 현재, 바젤 대학(University of Basel)의 연구진들이 야생 비둘기로부터 인간에게로의 질병의 전파 경로(mechanism)를 연구하고 있다.

둥지와 홰를 트는 비둘기들의 밀도가 증가함에 따라, 인간과 마찬가지로 비둘기들의 삶의 질 또한 점점 더 열악해지고 있다. 우리 도심에서의 엄청난 먹이공급은 비둘기들이 서로 고통을 격을 수 있을 만큼 충분한 개체수의 증가를 초래했다.

결과적으로 지나친 개체수 밀도는 갓 난 새끼들(Nestlings)과 어린 비둘기들(juvenile pigeons) 죽게 하는 (decimate) – 특히 질병 및 기생충들로부터의 공격의 결과와 같은 조절적 메커니즘(regulation mechanisms)을 활성화하고, 자극하게 된다. 이러한 조절적 메커니즘은 Rock Dove의 자연 환경에서는 그러한 정도로 결코 심하지 않다. 왜냐하면 포식동물에 의한 약탈과 같은 다른 조절적 메커니즘뿐만 아니라 영역행동(territorial behavior)이 증가하는 개체 밀도에 반응하고, 질병, 기생충, 영토 스트레스와 같은 밀도 의존적 조절 메커니즘(density dependent mechnaism of regulation)이 작동될 수 있는 수준 이하로 비둘기 수가 유지되기 때문이다. 과밀한 breeding 장소는 비둘기들이 더욱 호전적으로 행동하게 하여, 그 집단의 약자인 새끼와 어린 비둘기들에게 크게 영향을 미치게 된다. 이와 같은 최악의 “slum"과 같은 환경의 영향은 도심비둘기들에게 더욱 심한 문제를 야기한다.

적들의 부재와 더불어 대량의 먹이 공급은 비둘기 집단 크게 증가하도록 하게한다. 결국, 비둘기들은 집단적으로 크게 과밀한 생활을 하게 되고, 종종 열악한 위생환경 하에 살게 되어, 소수의 적합한 breeding 장소로 빽빽하게 자리를 차지하게 된다. 집단 밀도에 의한 스트레스가 기생충과 질병의 창궐을 유발하게 된다. 위에서 보여주는 지붕 아래에서 무려 120마리 이상의 비둘기들이 살았다. 비둘기들의 사체들이 바닥에 널려 있었고, 가구들은 분뇨로 몇 인치씩 두껍게 쌓여있었다. 이러한 열악한 장소에서, 사물을 손상시키는 기생충들과 해충들이 인간의 주택과 사무실들을 침해할 수 있다. Picture by Daniel Haag-Wackernagel

사람들은 일단 자신들이 그들에 의하여 방해받거나 영향을 받았다고 느끼게 되면 한 동물 개체종의 가능한 한 많은 수를 죽이거나 멸살시키기 시작한다. 이는 종종 생태학적 맥락에 대한 무지에서 행해진다. 분뇨로 더럽혀진 건물과 기념물들은 항상 소유주와 해당 지자체에 문제가 되어왔다. 20세기 초 hunting과 shooting을 통해서 워싱턴, 런던, 드레스덴 등에서 대규모 비둘기 집단에 대한 감축이 시도되었다 (Haag-Wackernagel 1998).

1934년에 뮌헨은 약 60,000 마리의 비둘기 집단을 갖고 있는 것으로 추산했다. 그들은 통행인들에 의하여, 특히 오데온스플라츠에서 그리고 성 앞에서, 먹이가 제공되었다. 그 당시에 시는 비둘기 알을 제거함으로써 비둘기의 수를 줄이려 시도했다. 1927년 이후, 비둘기들은 정기적으로 바젤 경찰에 의하여 살상되었다. 그러한 조처들은 동물보호단체들 과의 논쟁을 유발했고, 일부는 이를 비둘기 전쟁이라고 불렀다(Schmidt 1973). 1935년 후, 비둘기들은 네트나 와이어 메쉬로 만든 트랩으로 포획되었다. 동시에 신문의 광고들은 pigeon fancier들에게 먹이를 주지 말라고 설득했다.

동물 살상은 인간의 상상력을 자극하여, 무수한 다양한 방법으로 비둘기들을 죽일 방법을 고안하게 하는 것처럼 보였다. 많은 종류의 접촉 및 투여에 의한 독극물 수단들이 비둘기들을 죽이

는데 사용되었고, 심지어 로켓 발사형 포획망 발사 시스템이나 건물에 손상을 안주는 압축형 소금 pellet를 발사하는 총이 사용되기도 했다. 심지어 비둘기를 죽이는 안락의자가 발명되기도 했다(Geisthart 1977): 4 평방 미터의 금속판에 먹이로 유인하고, 강력한 전기 충격으로 즉시 살상하기도 했다.

오늘날, 비둘기의 수를 줄이는 것을 목표로 하는 방제 프로그램들은 트랩 포획, 총포 살상, 그리고 독약 사용으로, 가능한 한 많은 개체수를 제거하려고 시도한다. 그러나 몇 가지 과학적인 연구들은 살상은 새들의 수를 낮게 유지하기 어렵다는 것을 보여주고 있다. 왜냐하면 살상된 새들의 공간은 짧은 기간 안에 어린 새들 또는 이웃 지역으로부터 이주한 새들에 의해 채워지기 때문이다. 일년에 한 쌍이 12마리의 새끼를 낳고 키울 수 있는 비둘기들의 높은 번식률 때문에 살상에 의해서는 야생 비둘기의 개체수가 통제될 수 없다.

비둘기들의 위한 알약(피임)과 같은 개체수 통제 방법들은 매우 논쟁거리이다. 대다수가 매우 유독한 화학불임제들은 일시적이거나 혹은 영구적인 불임을 야기한다. 이 물질들은 도심 생태계 내에서 환경에 노출되지 않게 사용되어야만 한다. 왜냐하면 인간과 다른 도심 동물들에 대한 안전 보장이 없기 때문이다. 몇몇 도시들에서 시행된 호르몬을 이용한 비둘기 처리들은 지속적인 성공을 이끌지 못했다. 그러나 인간에게 이용되었던 것들과 유사한 호르몬을 이용한 새로운 알약은 실험실 환경에서 효과가 증명되었다. 그러나 실제 현장 실험에서 개체수를 지속적으로 줄인다고 증명되기 전까지는, 이 물질들은 도시에서 사용되지 않아야 한다. 이러한 방제 방법에서 가장 어려운 점은 야생동물들에게 정확한 양의 물질을 전달시키도록 관리하는 어려움에서 나타난다. 그러나 호르몬 또는 화학불임제와 같이 생물학적 작용물질의 정확한 관리는 개체수 관리의 통제에 필수적이다. 비둘기와 다른 동물들에게서, 지배적인 개체들은 먹이로부터 보다 약한 개체를 쫓는다. 그래서 강한 어른 개체는 관리된 물질을 너무 많이 먹고, 예하의 개체는 너무 적게 먹게 된다. 불행히도, 지배적인 개체에게서 과잉투여의 결과가 나타나게 된다. 그 효과는 대다수가 중독이 될 것이다. 약한 개체를 선택하는 대신에 원하지 않는 강한 개체가 선택되게 되고, 그 결과는 우리가 원하는 것의 반대가 될 것이다.

인간에 의해 취해지는 추가적인 살상을 보충하기 위한 동물 개체들의 능력은 번식능력을 줄이거나, 폐사율을 높이는 것에 의해 성공적으로 동물의 개체수를 줄이기 위한 인간의 모든 시도에 대응하는 강력한 방어이다. 이러한 생리적 사실들에 따르면, 다 자란 동물들 사이의 높은 폐사율은 – 일례로 사냥에 의한 – 어린 것들이 성인으로 자라는 생존의 기회를 증대시킨다. 이 이유는 설명이 쉽다. 만약 많은 수의 성인 개체가 죽는다면, 어린 것들은 결과적으로 삶에 필요한 더욱 많은 먹이와 장소를 찾게 될 것이다. 어린 것들은 새로운 영역을 찾아야 하는 것 또는 더 이상 위험한 이주의 시행 없이도 그들의 공간 쉽사리 차지하고, 생태학적 차이를 물려받을 것이다. 역설적으로, 많은 수의 죽음은 일반적으로 그 만큼의 새로운 개체를 다시 나타나게 한다. 높은 번식력을 갖고 있는 비둘기와 같은 종에서 이러한 현상은 마찬가지이다. 그들의 거대한 번식능력은 짧은 기간 내에 많은 손실을 다시 채울 수 있다.

야생 비둘기들을 살상하는 것은 단지 그들을 새로운 것으로 넣는 것에 지나지 않는다. 발생된 차이는 이주하는 비둘기들과 어린 것들로 인해 즉시 채워진다.

Problems

Pigeon excreta: soiling of buildings and monuments

Hygienic problems: transmission of parasites and diseases

Poor living conditions of the feral pigeons

Stress – Parasites – Diseases

Pigeons on the Balcony?

지붕과 건물의 정면은 비둘기들의 원래의 서식지로 사용하던 해안가 바위와 유사하므로 비둘기들이 좋아하는 도시 구조물이다. 건물들은 비둘기들에게 번식, 수면 그리고 홰를 트는 장소를 완벽히 제공할 뿐만 아니라 비둘기 애호가들이 먹이를 주려고 할 때 망루를 제공하기도 한다. 우리에게 가장 쉬운 방법은 비둘기들을 단순히 참거나 그들을 바라보는 것을 즐기는 것이다. 만일 비둘기 한 쌍이 알을 까기 위해 당신의 발코니에 내려앉을 경우 당신은 둥지와 비둘기의 번식을 가까이에서 관찰할 재미있는 기회를 얻을 것이다. 도시 환경에서 자연은 대개 TV를 통한 단지 간접적인 경험이고 생물학적인 현실감은 전달되지 않는다. 발코니의 비둘기 한 쌍은 우리가 쉽게 볼 수 있는 장소에서 좀처럼 일어날 수 없기 때문에 도시의 동물의 실제 생활을 관찰할 기회를 제공한다. 특히, 어린이들은 그들의 학습의 부분으로서 야생비둘기들의 번식행동을 정기적으로 관찰할 이점을 얻을 수 있다. 왜 5주 혹은 그 이상 그림, 설명 사진 등으로 일기에 중요한 생활의 중요한 순서를 기록하지 않는가?

수컷비둘기들은 둥지를 위한 적당한 장소를 찾자마자 짝짓기를 위해 암컷에게 격렬한 구애를 시작한다. 일단 짝을 짓게 되면, 수컷은 다른 비둘기들을 피해 둥지장소 쪽으로 암컷을 이끈다. 수컷은 암컷을 둥지 공간으로 직접 이끌기 위해 긴 걸음걸이와 암컷을 쪼는 행동을 하며 매우 똑바로 선 자세로 그녀를 뒤따라 걷는다. 둥지 만들기가 시작되면 수컷은 둥지재료를 찾아 둥지지역을 떠난다. 둥지 짓는 과정에서, 최초로 그 쌍은 완전한 조화와 공감 아래 일을 한다. 그들의 관심사는 서로 공유되고, 동등한 수준이다. 교배 전에 수컷은 단지 좀더 많은 재료를 찾기 위해 둥지를 떠나고, 암컷은 둥지를 만들기 위해 수집된 마른 섬유질, 나뭇가지, 깃털들을 사용해 둥지를 짓는다. 종종 이전 둥지를 지으려고 시도한 후 남겨진 구아노 갈짚 위에 짓곤 한다. 비둘기들 사이에서 짝짓기는 구애를 시작하고 적어도 약 열흘정도 지속된다. 짝짓기 할 때 새들의 '키스'는 입에서 입으로 먹이를 교환하는 인간을 생각나게 한다. 짝짓기 의

식 동안 그 쌍은 다른 비둘기들에 의해 공격적으로 방해받곤 한다. "성의 질투 “을 아직 설명할 수 없지만, 그것은 다른 많은 종들에게서 관찰되곤 한다. 교배 후에 암컷은 매우 똑바로 선 자세로 자랑스럽게 주위를 뽐내며 걷는다. 반면에 수컷은 명백히 모두에게 인식시키기를 원하는 것처럼 시끄럽게 날개를 퍼덕거리고, 날아오른다. 암컷이 가는 어디에서든 암컷은 수컷에 의해 따라가게 된다. 그 후 8~10일에 한배에 두 개의 알을 낳는데 첫 번째 것을 낳은 후 24시간에 두 번째 알을 낳는다. 알은 달걀모양의 하얗고 무게는 각각 약 17g 정도이다. 첫 번째 알을 놓고 난후. 두 짝은 그 곁을 교대로 지킨다. 그나 두 번째 알을 낳을 때 까지 품는 것은 시작하지 않는다. 수컷은 이른 오후까지 오전에 알을 품고 암컷이 나머지 시간에 품는다. 17일 품은 후에 알이 부화된다. 비둘기 새끼는 눈을 볼 수 없고, 솜털이 많고 둥지에 산다.

비둘기들은 그들의 새끼가 태어난 후 최초 5일간 crop milk를 오로지 그들의 새끼들에게만 먹이를 먹인다. Crop milk는 젖먹이 crop 기관의 매우 얇은 피부를 통해 잠깐 나타난다. 갓 태어난 비둘기 새끼는 부화 후 34시간 내에 그들의 몸무게를 두 배로 늘릴 수 있고, 그러므로 이들은 가장 빠르게 자라는 척추동물의 하나가 될 수 있었다.
Picture by Daniel Haag-Wackernagel

암수는 모두 매일 더 많은 씨앗을 빨아낸 피죤밀크를 먹인다. 처음에는 새끼에게 먹이를 먹도록 강요하는 것은 부모들이다. 그러나 후에 갓 태어난 새끼들은 그들 스스로 시끄러운 소리로 울고, 날개를 퍼덕거리는 행동으로 그들의 부모들을 먹이를 구걸한다. 갓 태어난 병아리 새끼의 나이는 깃털과 몸체 크기에 따라 추정될 수 있다. 어린 새끼는 첫째 날에는 누르스름한 깃털로 덮여 있다. 셋째 날까지 몸의 길이는 두 배가 된다! 7번째 날에 깃털은 등을 따라 두 개의 어두운 줄이 만들어진다. 그리고 18일 째부터 깃털들이 점차적으로 날개와 등 쪽에 덮인다. 21번째 날에 새끼들은 모두 깃털에 덮인다. 하지만 꼬리는 아직 보이지 않는다. 깃털이 덮이는 것은 몸체 무게가 최대에 도달하는 28일째까지 완성된다. 그러고 나서 어린 비둘기들은 수컷 비둘기에 의해서 동반된 첫 번째 비행이 준비된다.

어린 새끼가 자라는 것을 관찰하는 것은 매우 황홀한 자연의 경험이다. 이 두 작은 친구들은 태어난 지 3일된 것으로 체온을 유지하기 위해 서로 붙어 있다.
Picture by Daniel Haag-Wackernagel

당신에 집에 비둘기들이 둥지를 틀면 어떻게 될까?

많은 수의 비둘기들이 건물들에 습관적으로 집중할 때, 그리고 그들의 배설물이 특정되지 않은 넓이의 건물 외관을 그들의 배설물로 흉하게 만들기 시작할 때, 일반적으로 이들에 대한 처리를 고려하게 된다. 왜 비둘기가 건물에 홰를 트는지에 대해서는 다양한 이유가 존재한다. 그들에게 먹이가 공급된다면, 그들은 비둘기 애호가(먹이를 주는) 혹은 먹을 기회를 기다리며 먹이원에 근접하게 다가 갈 것이다. 이런 경우들에는, 비둘기 애호가에게 당신이 문제를 야기한 사육사라고 얘기해 볼만 한다. 시민 사육사들(공원 등지에서 먹이를 공급하는 시민들)은 대신에 공원에서 비둘기들에게 먹이를 주는 것에 대해 납득될 수 있다. 그 때 비둘기 배설물은 건축물보다는 나무에 퇴적하게 될 것이다. 비둘기가 단지 홰를 틀 목적으로 건물을 이용한다면, 반복적인 시끄러운 소리를 만들어 그곳의 주거 상태를 악화시키려는 시도를 할 수 있다(음향 경보기와 같은). 비둘기는 꽝꽝거리는 소리에 매우 민감하다. 그들이 손바닥을 치는 것에 의해 지속적으로 방해받는다면, 그들은 더 좋은 곳을 위해 그곳을 떠나게 될 것이다. 비둘기들로부터의 완전한 자유는 그물망이나 와이어스크린, 또는 6cm 이하의 선반이나 새들의 홰를 틀 수 없는 60도 이상의 경사를 설치, 또는 선반에 특별하게 제작된 스파이크 시스템의 설치와 같이 열린 공간을 막는 것으로 성취될 수 있다. 그물망 또는 와이어 스크린, 그리고 스파이크들은 홰를 트는 것으로부터 비둘기들 또는 다른 동물들을 막기 위해 적절하게 맞아야만 한다(또한, 그물 등에 발이 걸려 포획되는 것을 막기 위해 적절히 설치되어야 한다).

절벽 위에서 살았었던 비둘기들은 번식공간으로 건축물의 맨 위층, 발코니 그리고 안전하며 은폐된 장소를 선호한다. Picture by Daniel Haag-Wackernagel

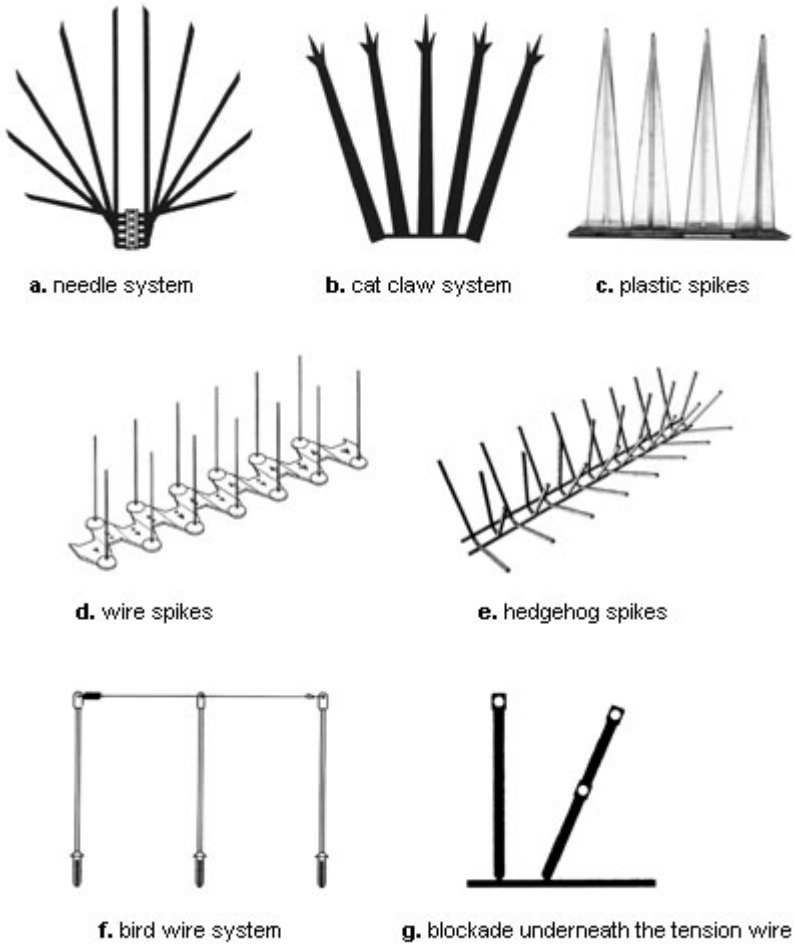
그러나 만일 비둘기들이 둥지를 위해 건물을 사용한다면, 비둘기들은 그들의 번식 지역에 완고하게 집착하기 때문에 문제를 해결하는 데 매우 어려울 것이다. 비록 계획적으로 교란하더라도 그들은 쫓아내는데 어렵다. 더 나아가 새로운 다른 장소에 의해 곧 대처될 수 있다면 그들의 알을 없애는 것도 소용이 없다. 그러나 만일 하나의 알은 가져가고 불임이 되게 하거나 light 오일로 칠을 해서 다른 하나는 남겨두면 비둘기 쌍은 한동안 파괴된 알을 품게 될 것이다.

Animal Protection and Pigeon Deterring Systems

그물망과 막대기는 적절하게 장착되어야만 한다. 그렇지 않다면 비둘기들은 탈출할 길을 찾지 못해 그들의 뒤에 갇힐 수 있다. 이 죽음의 트랩 안에서 비둘기들은 비참하게 사라질 것이다.
Picture by Daniel Haag-Wackernagel

야생비둘기들은 거의 모든 대도시에 문제를 만들어왔다. 동물보호법은 다음을 요구한다. "정당화 없이 어떤 동물에 해를 입히고 다치게 하고 고문을 하고 놀라게 하는 것이 허락된 것은 아무것도 없다." 마찬가지의 것이 비둘기 억제시스템에도 예상된다. 그러나 유감스럽게도 법은 때때로 위배될 수 있다. 우리는 최근에 사용되어 왔던 가장 일반적인 비둘기 배제 시스템을 분석했다. 그리고 거기에는 접촉에 의한 배제와 거리(간격)에 의한 배제 두 가지 시스템이 있다. 후자는 시각, 청각, 자성 혹은 후각적인 충격에 의해 특정 지역으로부터 영구히 비둘기들을 막기 위한 노력이다. 이러한 방어적인 시스템(ultrasonic sound, magnetic pulses, olfactory repellent, all kinds of scarecrows)은 거리를 두고 물리적으로 비둘기들을 막는데 다른 과학자들의 연구(Woronecki 1988, Griffiths 1988, Bomford & O' Brien 1990)에 따르면 오랜 기간 동안은 비효율적이다. 다른 한편 접촉에 의해서 비둘기들을 쫓는 시스템들은 일반적으로 좀더 신뢰할 수 있다.

Pin and Wire Systems



위에 보인 그림들은 가장 일반적인 비둘기의 배제를 위한 물리적으로 홰를 틀지 못하게 하는 장치들을 보여준다. 바늘의 날카로운 끝과 발톱의 장치들은 비둘기에게 고통을 가하는 경향이 있다. 그것들은 위험하고 또한 설치하고 또한 이후에 유지 보수하는 사람에게 상처를 입힐 수도 있다. 플라스틱 스파이크(fig. c.) 나 투명한 버드스파이크는 효과와 동시에 해를 입히지도 않는다. 또한 와이어 시스템(fig. f.)은 장애물 밑에 기어 다니는 것으로부터 비둘기들을 방해하는 시스템으로 추천 할 수 있다.(fig. g.)

조정에 따라서 시스템들은 비둘기에게 0.5 joule 이하의 낮은 수준의 전압을 사용한다면 단지 접촉에 의해서 만족할 만한 더 강하거나 약한 전기적 쇼크를 일으킨다. 독일의 회사에 의해서 생산되는 것과 같은 극단적인 강한 전기적 쇼크장비들은 불필요하고 동물보호법에 위배되는 잔혹함을 포함한다. 그들은 유럽연합에 사용이 금지되었다. 이전에 유럽의 여러 나라에서 사용된 젤을 사용한 비둘기 트랩이나 깃털을 벗겨내는 끈끈한 풀 그리고 더 작은 조류들을 위험에 빠뜨리는 것과 같은 접촉 방해제들은 동물 보호의 이유로 허락되지 않는다.(Wormuth & Lagoni 1985). 우리의 경험에 따르면 비둘기들은 어떤 방해시스템도 충분히 완고하다면 극복할 수 있다.

우리가 테스트 했던 어떠한 방제 시스템도 비둘기들이 그들의 갓 태어난 새끼들에게 가길 원한다면, 동기가 너무 강하기 때문에 지속적으로 비둘기를 쫓아낼 수 없다. 이런 경우 비둘기들은 이미 어떠한 불이익 심지어 최악의 경우도 이미 받아들인다. 그러므로 그 새의 동기는 그 새가 무엇을 견딜 것인가 결정하는데 중요한 것을 무시하기 때문에, 잔인한 방제 시스템은 해가 없는 해결책과 비교하여 전혀 나은 방제법이 아니다. 결론적으로, 잔인한 방제 시스템들은 고통을 입히지 않는 방해물보다 많은 효과가 없기 때문에 이후로 이용되지 않아야 할 것이다.

밀라노 돔에 설치되어 있는 것과 같은 전기 쇼크 시스템들은 단지 허용된 나라에서 반드시 낮은 전류로 이용되어야만 한다.
Picture by Daniel Haag-Wackernagel

The "Pigeon Action of Basel"

"Pigeon Action of Basel"은 정보와 금지령을 대신한 교육에 기초하고 있다.

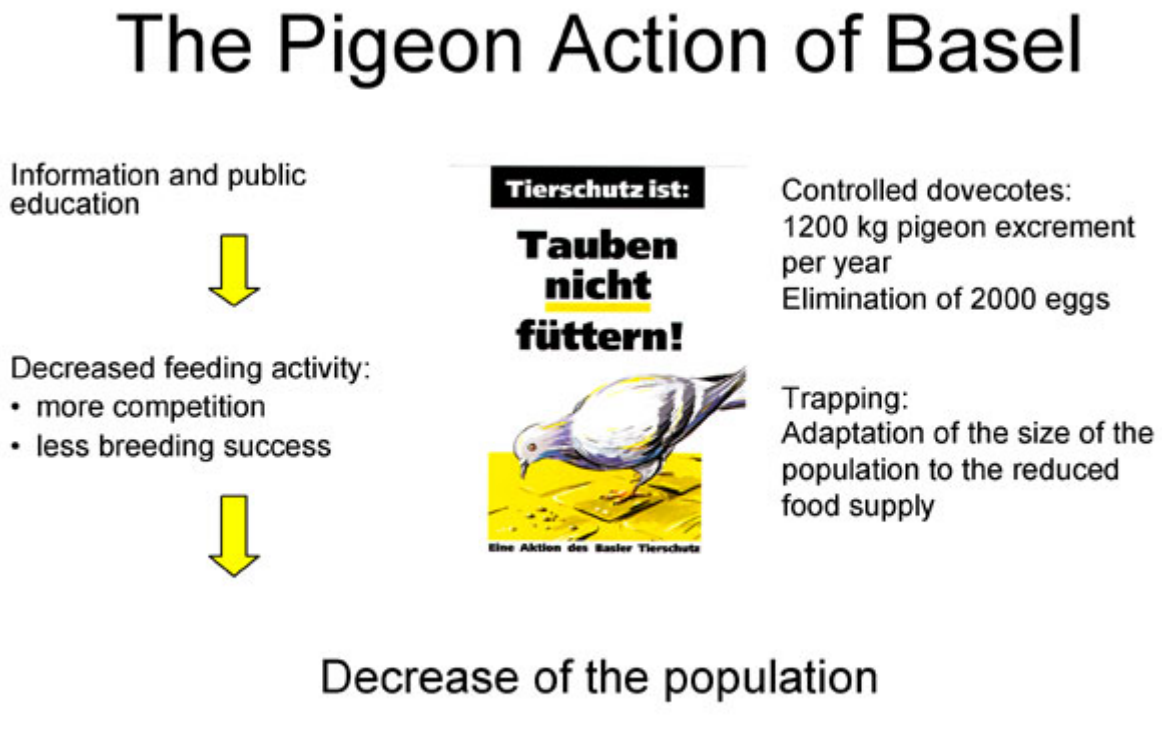
지금까지의 모든 경험들은 비둘기 개체수들의 감소는 단지 먹이 공급이 제한으로만 이루어질 수 있다는 결론을 이끈다. 이 문제에 대한 지속적인 인간의 해결책을 내오기 위해, "Basel Pigeon Action"이 시작되었다. 1988년, Basel 동물 보호 기관 " Rierschutz beider Basel"는 University of Basel과 Health Department of Basel과 협력하여 이 활동을 시작했고, 이끌었다. 생태학적 관점으로 볼 때, 인간에 의해 제공되는 먹이 공급이 과도한 야생 비둘기들의 개체수가 유지되는데 책임이 있음을 알았다. 그러므로 시민들, 특히 애호가는 우리 노력들의 목표가 된다.

브로셔, 포스터, 신문 기사 그리고 TV와 라디오의 프로그램은 아무리 좋은 의도를 가지고 했더라도 야생 비둘기들에게 먹이를 제공하는 것의 부정적인 결과가 무엇인지 시민들에게 설명하기 위해 이용되었다. 시민들이 먹이를 제공하는 것으로 인해 발생하는 안 좋은 비둘기의 생

활환경들은 충격적인 사진으로 표현되었다. 미디어를 이용한 캠페인은 통제되지 않은 시민들의 먹이 공급이 초래하는 결과에 대한 시민의식을 만들고, 풍부한 먹이 공급이 많은 비둘기 개체수에 원인이 된다는 시연을 보여주기 위해 노력했다. 결과적으로 과도한 개체수은 군집해서 생활하는 비둘기들에게 안 좋은 생활환경을 제공하고, 기생충과 질병을 창궐케 한다. 더구나, 이러한 좋지 않은 생활환경들은 간접적으로 인간과 애완동물에 위협적인 위생 문제들을 도출할 수 있다. 그러므로 비둘기 애호가들에게 비둘기 스스로에게 도움이 되도록 비둘기에게 먹이 주는 것을 중단하거나 적어도 엄격한 제한 아래서 이러한 행동이 이루어질 것이 요구된다. 이 활동이 진행되는 동안 제한된 먹이 공급으로 인한 비둘기들의 아사를 피하기 위해 가능한 한 많은 비둘기들이 Basel의 이 활동 감독기관의 공무원에 의해 포획되었다. 이를 위해 Cage trap이 이용되었다. 이러한 활동은 비둘기들이 새로운 생활환경에 보다 빨리 적응할 수 있는 강인한 경쟁력을 유지하기 위함이다. 연간 비둘기 포획 수는 전체 비둘기 수의 20%로 제한되었다. 아마도 이 방법만으로는 개체수를 조절하기 충분치 않을 것이다.

도시에서 모범적이 동물 사육을 보여주기 위해서, Basel 정부는 공공기관 소유의 건물 지붕 아래에 야생 비둘기들을 위한 8개의 비둘기장을 건설했다. 이 비둘기장은 일주일에 한번 관리자에 의해 청소되고 조사되었다. 그래서 무리가 너무 빨리 늘어나면, 수정된 알들을 둥지에서 제거하고, 수정되지 않은 것으로 대체했다. 1991년부터 1996년까지 이 비둘기장들에서 8,100kg의 배설물과 10.749개의 알이 제거되었다. 시는 이 비둘기들을 제거하려는 의도가 없고, 반대로 작은 규모의 건강한 비둘기를 사육하길 원한다는 것을 보여주기 위해 공공예산을 투입했다. 더구나, 그들은 비둘기들에게 단순히 먹이를 제공하는 것만으로 충분하지 않고, 나머지 부분은 모든 사람에게 책임이 있음을 보여주길 원했다. 모범적인 동물 사육은 비둘기에게 먹이를 던지는 것보다 많은 것을 의미한다. 또한, 이것은 비둘기장의 준비와 관리 그리고 가축 치료 능력까지를 의미한다.

13개의 통제된 무리들의 평균 크기는 50개월 동안 1,400에서 708로 줄었다. 이 결과들은 전체 야생 비둘기의 개체수에 적용할 수 있음을 말한다. 약 20,000마리의 비둘기들이 50개월 동안 약 10,000마리로 감소되어왔다라고 생각할 수 있다. Basel의 녹지 관련 부서들은 공공녹지 공간에서 피해가 약 50% 줄었다고 주장했다. 시민들의 비둘기에게 먹이 주는 행동에 대한 시민들의 태도 변화는 사회 문화의 탐구로 평가되었다. 언론의 기사, 신문 독자의 편지, 전화 그리고 일반적인 편지 등에 묘사된 결과들은 먹이 주는 행동인 비둘기들에게 유해롭다는 내용을 이해하고 있음을 보여준다. Basel Pigeon Action은 국내외적으로 긍정적인 반응을 이끌어냈다. 오늘날, Basel의 대다수의 사람들은 통제되지 않은 시민들의 먹이 공급 행동이 비둘기들에게 해롭다고 생각하고 있다. 우리들의 경험을 따르면, 야생동물들의 개체수는 생태학적인 상황을 주의 깊게 분석한 후에게야 영향을 받을 수 있다. 비둘기들의 거대한 번식능력 때문에, 먹이를 감소시키는 노력과 병행되지 않는 살상 시도들은 개체 내의 새들의 수에 별 영향을 미치지 않는다. 그들은 단지 원인이 아닌 징후만을 쫓는 것이기 때문에 소용이 없게 된다.



The Future of the Feral Pigeon(야생 비둘기의 미래)

성공적인 야생 비둘기는 현명하고, 유순하며 주의 깊다. 동시에, 적절한 음식공급을 받고, 패 질병과 기생충에 저항력을 갖추고 있다.

야생 비둘기들은 그들에게 친절하게 먹이를 주는 사람들에게 사랑받는다. 그리고 그들을 몰아내고, 고통을 주는 사람들에게 미움을 받는다. 이러한 일들은 우리의 신성한 정신과 평화의 상징을 날아다니는 쥐 또는 날아다니는 쓰레기로 전락하게 만든다. 어떤 사람들은 비둘기 문제가 그릇된 인간 행동의 생태적 결과라는 것을 볼 수 없을지도 모른다. 그들은 그들 자신들 대신에 비둘기들을 나무란다. Basel에서, 비둘기들은 독약에 중독 되거나 총에 맞고 오랜 고통 후에 결국 죽게 되는 관경이 반복적으로 발견된다.

좋은 야생 비둘기는 동시에 현명하고, 유순하며, 주의 깊다. 그리고 적절하며, 질병과 기생충에 저항능력을 갖고 있다. 수컷 비둘기는 드문 번식 공간의 하나을 차지하기 위해서 좋은 싸움꾼이 되어야만 한다. 그리고 먹이 경재에서 성공해야만 한다. 암컷 비둘기는 배우자와 더불어 갓 태어난 새끼를 키우는데 도움을 주어야만 한다. 한 배우자자 죽는다면, 번식은 실패할 것이다. 부화된 후, 어린 것들은 일반적으로 그들이 아버지에 의해 더욱 많이 부양될 것이다. 그는 그들을 그의 먹이 공간으로 데려가고, 이것은 그들의 생존 기회를 넓히게 된다. 다른 피조물과 같이, 비둘기들은 단지 한 가지에 관심을 갖는다. 가능한 한 오래 생존하는 것과 가능한 한 많은 좋은 후손을 만들어 내는 것. 이것이 어떻게 이 종이 그들이 갖고 있는 유전자를 널리 퍼트

리기 위한 조건을 최적화하는지를 보여준다. 이 자연적인 본성을 고려할 때, 인간의 살상에 의해 감소 추세에 있는 비둘기 개체수는 생존하기 위한 새로운 도태 과정이 보다 빨라지리라는 것은 명확하다. 우리는 야생 비둘기들이 도시 생활의 생활 조건에 적응해 나갈 것이라고 예측할 수 있다. 그래서 미래에 이들 사랑스러운 야생 새들은 도시 내에 우리 곁에 머물 것이다.

야생 비둘기들은 도심 생활환경에 따라 적절히 대처할 수 있다. 희망적이게도, 이들의 이러한 능력과 동물의 생활을 극히 제한해왔던 도심의 여러 유인요소들은 이후에도 지속될 것이다.
Picture by Daniel Haag-Wackernagel