



THE GLOBE AND MAIL

CANADA'S NATIONAL NEWSPAPER ♦ FOUNDED 1844

Pretty Ugly: New book explores the science behind our personal tastes

KATE TAYLOR
PUBLISHED JUNE 27, 2020

Imagine that you are an early human walking through the jungle and a tiger is lurking nearby. To survive, you would need an ear that could distinguish the sound waves released by the tiger's footfall from all the other noises around you. Or an eye that could catch sight of the slightest spot of orange among the many green leaves. You would have to recognize patterns and be alert to changes in them.

Today, you may be using those same abilities to enjoy harmonies in music or admire visual effects in art. That is the conclusion of McMaster University psychologist Daphne Maurer and Toronto writer Charles Maurer, who have spent three decades establishing a scientific basis for aesthetics. Their recent book, *Pretty Ugly: Why we like some songs, faces, foods, plays, pictures, poems, etc. and dislike others*, begins with evolutionary biology and goes on to use neuroscience, developmental psychology, physics, mathematics, anthropology, musicology and art

history to establish the mechanisms behind our cultural tastes. The tastes are subjective, to be sure, but the way they are established is not.

“To survive it’s very important to quickly recognize what we are encountering, whether we are looking at a log floating in the river or a crocodile,” Daphne said in a recent interview, adding it is more efficient for the brain to learn patterns and recognize breaks in them, than to store information about every single encounter. “Out of that actually follow our aesthetic preferences. When we can easily recognize what we have encountered and it’s not dangerous, it brings you pleasure, like mama’s comfort food for the eyes and ears.”



As a species, humans have developed the ability to quickly recognize what we're encountering, whether that's a log floating in the river or a crocodile, says psychologist Daphne Maurer, explaining how we learn to appreciate patterns.

CHARLES MAURER/HANDOUT

Daphne is a professor of psychology at McMaster in Hamilton, Ont., who has specialized in the development of vision, and although she has retired from teaching, her research is still coming to fruition. In 1988, she and Charles, a science writer and her husband, published *The World of the Newborn*, a book that explored babies' first sensations and their growing understanding of their surroundings.

“We thought it would be nice to write a sequel but all adult perception seemed a bit much,” Charles said. “So we decided to limit it to the small

area of aesthetics.”

“My bread and butter work is on perception, and how experience shapes our perception,” Daphne added. “We were curious if that perspective could help explain the arts. ... People have written books on the psychology of art, the psychology of photography, the psychology of music, about flavour, but they were all separate systems. And we knew, from work on the brain, that once the information gets past about the first three synapses, it’s all processed in the same way. So we thought there must be some general principles.”

They have been working to establish those principles since.

One important building block in their argument is how we hear harmonics, the series of sound waves that appear everywhere from nature to music, from a tree root vibrating as we tread on it to an animal’s vocalizations to a piano being played. Encountering imperfect harmonics in nature again and again, our brain is gradually sensitized to a statistical average of all of them – or an ideal harmonic. The Maurers point out that our neural pathways are so appreciative of those patterns, we can fill them in without noticing: A standard radio can’t reproduce the low notes of a double bass or an organ yet if we listen to a concert broadcast, our brain lets us hear the full range of the instruments.

This process also applies to waves of light – that is, to our vision, letting us read impressionistic brushstrokes as a realistic image, for example.

Because we appreciate patterns, we like the familiar, the symmetrical and the average. The Maurers cite experiments where volunteers rate average faces (determined by large sets of measurements) as more attractive than ones that deviate widely from the norm. Meanwhile the patterns of fractals, geometric figures where each smaller part has the same structure as the whole, show up everywhere from landscape art to abstract paintings by Jackson Pollock.



To illustrate the way we prefer averages over extremes in their book, Charles and Daphne Maurer morphed together four portraits.

“Just as fractals make the painting easier to perceive [for the viewer], the artist will be subject to that same phenomenon while painting. ‘Okay it works better if I go over there,’ ” Daphne said. “Fractal structure may make the painting more pleasing to the artist for reasons the artist doesn’t understand.”

Yet if we find patterns pleasing, we also like a bit of excitement, a bit of a break in the familiar.

“Comfort foods can become boring; we don’t want to eat them every day. We do seek safe novelty, which will be a deviation from what we expect.” The surveys of attractive faces, for example, show the volunteers appreciate slight improvements over the average, but don’t like any extreme. Meanwhile, the movement from familiar to novel and back again explains the flow of fashion, how we adopt a new hem-length or

waistline and, once it has become familiar, view previous fashions as out-of-date and unattractive.

“Whether the deviation signals ugliness or danger, something negative or signals excitement and joy will really depend on our past experience,” Daphne said.

So, even though the Maurers’ work is scientific, it does not imply that there are objective standards of aesthetics; instead, negative or positive responses to sights, sounds and tastes are formed by social circumstances and personal experience. Positive experiences reinforce themselves, so the rock fan seeks out more rock concerts while the opera buff prefers opera.

This would seem to leave little room for critical judgement of art; critics might assess context or technique, but whether art is pleasing would be an entirely subjective response. To make that point, the Maurers cite a 2003 study of 29 New Zealand wine experts asked to taste an oaked chardonnay and name two of its qualities. Apart from 10 instances of “oak or oaky” there is little overlap in the adjectives they picked; on the 58 word-list, 34 adjectives are unique, describing tastes only one expert experienced.

Oh well, at least the wine tasters did seem to agree unanimously when they were offered something wretched, but the larger point is neatly summarized by title of the Maurers’ book. What’s pretty to me may be ugly to you and vice versa.

Pretty Ugly is available from [Cambridge Scholars Publishing](#).

La neurologie de la beauté



PHOTO T.C. WORLEY, ARCHIVES THE NEW YORK TIMES

Les critères esthétiques appréciés par les bébés ne sont pas toujours ceux que l'on croit.

Comment les bébés apprennent-ils à se servir de leurs sens ? La psychologue ontarienne Daphne Maurer étudie cette question depuis 40 ans. Elle a tiré de ses recherches une théorie de la neurologie de la beauté.

Publié le 13 févr. 2022



MATHIEU PERREAULT
LA PRESSE



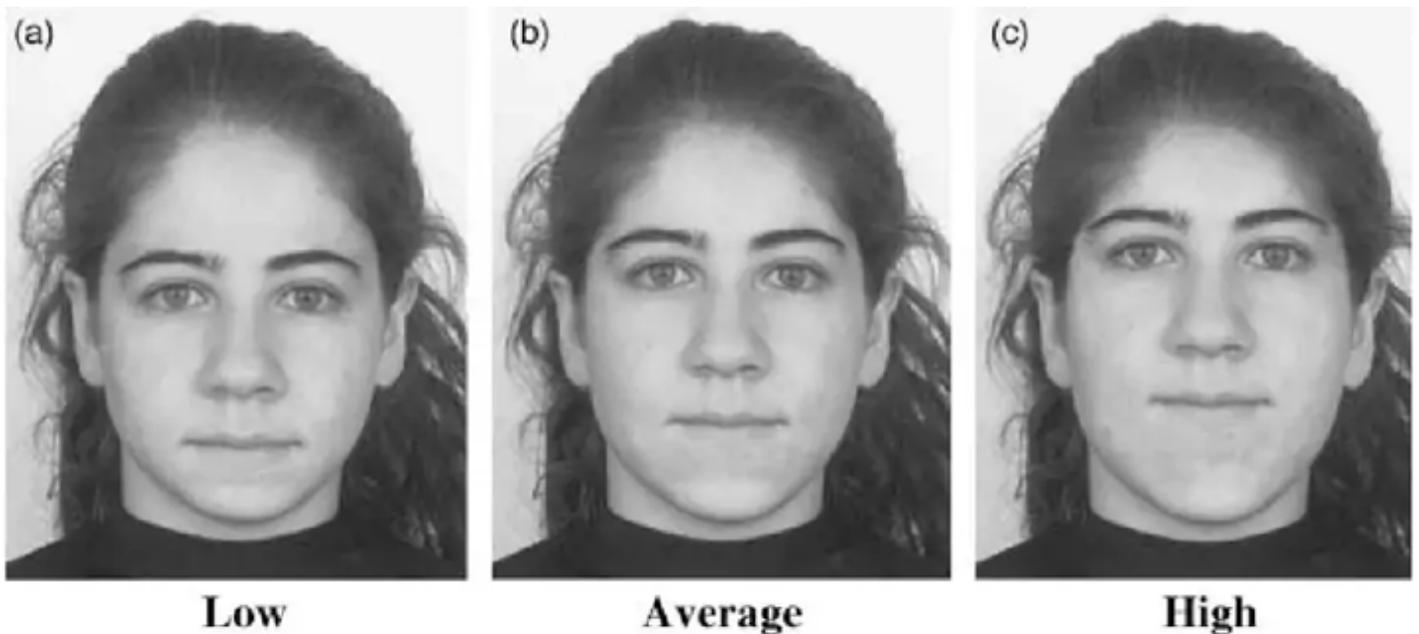
L'esthétique universelle



PHOTO FOURNIE PAR CHARLES MAURER

« Nous voulions comprendre les préférences esthétiques universelles sur la base de ce que l'humanité a en commun, les cinq sens », expliquent Daphne et Charles Maurer, qui ont écrit *Pretty Ugly*, publié chez Cambridge Scholars Publishing. « Dans aucune culture dans le monde on ne voit des œuvres d'art ou de la mode faisant appel à l'infrarouge ou à l'ultraviolet, pour la bonne raison que l'homme ne peut voir ces couleurs. » Le couple de Toronto avait déjà collaboré, il y a 30 ans, au livre *The World of the New Born*, basé sur les deux premières décennies de la carrière universitaire de la psychologue de l'Université McMaster, à Hamilton, en Ontario.

Gros mentons, petits fronts



example of a female face with the features moved to (a) the low height, (b) the average height, and

IMAGE TIRÉE DU SITE DE DAPHNE MAURER

La photo d'une même personne manipulée pour avoir un front plus haut ou plus court. Les bébés préfèrent les fronts courts (à droite).

Plusieurs études de M^{me} Maurer montrent que les bébés préfèrent les visages avec un gros menton et un petit front. « C'est la perspective des bébés sur les adultes,

particulièrement quand le bébé est allaité. Ensuite, quand le bébé va en garderie, il a autour de lui d'autres enfants en très bas âge, avec un front surdimensionné par rapport aux adultes. Alors il préfère les visages avec les fronts hauts. Ce n'est qu'à la fin de l'enfance que la préférence pour les visages moyens, avec un front ni haut ni court, s'établit. Quoiqu'on ait certaines études chez les gens très grands ou très petits qui semblent montrer que les proportions du front des visages attrayants varient, parce que ce sont des gens qui sont habitués à voir les autres d'en haut ou d'en bas. »

Semblable, mais différent



IMAGE TIRÉE DU SITE DE DAPHNE MAURER

Un visage composite tiré de quatre photos de femmes différentes sera jugé plus attirant.

Étude après étude, les résultats sont les mêmes : quand on propose des photos de plusieurs personnes, ainsi qu'une photo mélangeant les traits de toutes les personnes de l'échantillon, c'est le portrait hybride qui est jugé le plus attirant.

« Nous sommes conditionnés à préférer la moyenne statistique de nos expériences, dit M^{me} Maurer. C'est pour ça qu'on préfère les visages symétriques : on a deux fois la même chose, ça renforce la moyenne statistique. Cela dit, les hommes préfèrent

habituellement les femmes ayant des caractéristiques plus féminines, de grands yeux et des lèvres charnues, par exemple, et les femmes préfèrent les hommes ayant des caractéristiques masculines, comme des mâchoires proéminentes. »

Les expériences ont parfois des résultats curieux, souligne Charles Maurer, qui est photographe et rédacteur technique. « Quand on enlève les 15 femmes les plus attirantes d'un échantillon de 60 photos de femmes, les hommes donnent des notes plus élevées aux 45 restantes, dit-il. Et on peut modifier les préférences. Quand on montre systématiquement des visages ayant un front plus haut à des participants, par la suite, ils jugent plus attirants les visages avec un front plus haut. Un quart d'heure suffit pour changer les préférences esthétiques. C'est comme ça que l'industrie de la mode fait des changements par incrément : c'est semblable, mais différent. »

Beauté et société



PHOTO ALEX EDELMAN, AGENCE FRANCE-PRESSE

Un enfant commence tôt dans sa vie à comprendre les émotions dans les visages qu'il voit.

L'une des fonctions les plus importantes du visage est l'expression des sentiments et de l'individualité. « Cette capacité de différencier un visage d'un autre, et à identifier les émotions, s'acquiert en même temps que l'évolution des préférences esthétiques de l'enfant, dit M^{me} Maurer. À 5 ans, un enfant est capable de différencier des visages. Il peut identifier la joie dans un visage. Entre 5 et 10 ans, d'autres sentiments peuvent être identifiés sur le visage d'une autre personne, comme la surprise, le dégoût et la peur. Mais ce n'est qu'à 10 ans qu'on peut identifier la tristesse et la colère. » M^{me} Maurer pense qu'il y a probablement un lien entre l'évaluation esthétique et celle des sentiments.

Le racisme



PHOTO ROBERT SKINNER, ARCHIVES LA PRESSE

L'amélioration de la différenciation des visages d'une autre communauté ethnique ne fonctionne que pour l'ensemble du visage.

Beaucoup d'encre a coulé à propos de la reconnaissance des visages de minorités ethniques par les algorithmes informatiques, puisque les bases de données d'images utilisées pour entraîner ces algorithmes contiennent surtout des visages de Blancs. Des études auxquelles a participé M^{me} Maurer confirment que le même processus existe pour les cobayes en chair et en os.

Une étude a notamment montré que plus un immigrant chinois a habité longtemps en Australie, plus il est capable de différencier les visages des Blancs. Cela vaut aussi pour les Australiens blancs côtoyant davantage d'Asiatiques. Détail intéressant, cette amélioration de la différenciation des visages d'une autre communauté ethnique ne fonctionne que pour l'ensemble du visage. Quand on montre aux participants un élément du visage d'une personne, par exemple un œil,

un nez ou une bouche, la durée de l'exposition à une autre communauté ethnique n'améliore pas la différenciation des visages. Alors qu'un Blanc pourra facilement identifier un autre Blanc à partir d'une partie de son visage, la même chose vaut pour les immigrants chinois de l'étude australienne.

Le goût du fœtus



PHOTO BERNARD BRAULT, ARCHIVES LA PRESSE

Le goût pour le sucre semble inné chez les bébés.

Pretty Ugly comporte aussi des sections sur l'esthétique musicale et gastronomique. « Là encore, l'expérience du bébé est déterminante, dit M. Maurer. Si une femme enceinte mange de l'anis ou beaucoup de carottes, son bébé sera capable plus tôt de reconnaître et d'apprécier l'anis ou les carottes. La seule chose qui semble innée, c'est le goût pour le sucre, qui signale la présence de calories. C'était une

information cruciale pour les premiers hommes préhistoriques. Alors, tous les bébés aiment le sucre.

« Un gynécologue néerlandais, Klaas de Snoo, a même tenté dans les années 1930 d'injecter de la saccharine dans le ventre de mères ayant un problème d'excès de liquide amniotique, avec l'idée que les bébés en boiraient alors davantage et régleraient le problème. Mais finalement, comme les adultes, le fœtus, à un certain point, est gavé et cesse d'avaler du liquide plus sucré. »

EN SAVOIR PLUS

▪ **La beauté à 3 ans en chiffres**

60 % des enfants de 3 ans n'allant pas à la garderie préfèrent des visages avec un petit front et un gros menton ; 20 % des enfants de 3 ans allant à la garderie préfèrent des visages avec un petit front et un gros menton.

SOURCE : *DEVELOPMENTAL SCIENCE*