## The Eyes as a Mirror of the Soul

It has been mentioned above that the use of visual perception is dependent upon opening the eyes and turning them toward the desired direction; that is to say, upon the involvement of the observer’s *will*. However, a deeper view indicates that the will’s involvement is immeasurably greater; *the observer’s will is intrinsic in his gaze.*

Atom exploration at the beginning of the last century stood physicists before the fact that in principle, the world that lies beyond observation cannot be visualized. This realization became clear in the wake of findings, whose concrete meaning continues to be controversial until the present. According to the prevailing view among the majority of physicists, the sub-atomic realm in itself exists as a potential realm; that is, as a dimension whose building blocks are not concrete entities bound by the familiar space-time, but are probabilistic or tendencies of something unknown substance. However, the opening of the observer’s eyes suffices to cause those in his visual field to collapse and turn into elementary particles that are bound in space-time (“the collapse of the wave function”); that is, into the well-defined building blocks of which our tangible world is build. Thus, the state of the world that appears in the cognition at any given moment is the *result* of the interaction between the observer’s consciousness and something that is observed by him, and not the state of the world before it was observed. The nature of the world and that of its operating principles changes completely in the presence of an observer.

How far this goes can be deduced from the quandaries of John Archibald Wheeler: “…Ask as we do now, if no universe at all could come into being unless it were guaranteed to produce life, consciousness, and Observership somewhere and for some little length of time in its history-to-be? …Could it be that the *observership* [italics in the original] of quantum mechanics is the ultimate underpinning of the laws of physics—and therefore of the laws of time and space themselves? Is observership the ‘electricity’ that [retroactively] powers genesis?”[[1]](#footnote-1) The starting point for these rhetorical quandaries is the position known in physics as “the Copenhagen Interpretation” of quantum mechanics, and despite our immediate inclination to reject it out of hand on account of the strange insights to which it leads, it is the most commonly taught [interpretations of quantum mechanics](https://en.wikipedia.org/wiki/Interpretations_of_quantum_mechanics).[[2]](#footnote-2)

The findings that led physicists to this interpretation are irrelevant to us at this point. What should be considered is that this stand is equivalent to the claim that as opposed to the “passive” auditory perception where the audial information spreads in one direction, from the external environment to the listener, the spreading direction of the “active” visual perception is two-way, circular. On the macroscopic level, visual information, like audial information, also moves inward from the external environment to the observer. However, on the sub-atomic level, the spreading direction is the opposite—from the observer to the external environment. By this we mean to say that the claim of the Copenhagen Interpretation that the very act of observation creates the observed phenomenon—that is, the elementary particles that are bound by space-time—can be explained to some extent only when it is combined with the assumption that at the moment of the observation the will of the observer is extraverted toward the sub-atomic level.[[3]](#footnote-3)

If person’s will spreads at this level and acts upon it while it is being observed by him,[[4]](#footnote-4) it means that *the will of the observer is intrinsic in his gaze.* In this context it should be noted that among all mental traits, free will is the main one that bestows upon the human mind its unique nature, which is utterly different from the nature of the souls of all other creatures, and therefore is equal to the mind in its totality.[[5]](#footnote-5) The equivalence of the will to the totality of the mind’s traits finds expression in the fact that both in its contingent state and in its free state, all mental traits are equal in the degree of their affinity to it. As contingent will it serves as a power of execution available to each of them equally, and as free will it can turn things around and harness each one of them to its service. Moreover, as free will it can even sacrifice all of them when it is required for its self-actualization. The human will is therefore not a trait that stands in the same line with one’s other mental traits, but rather it is a meta-trait in the sense that they all relate to it. The claim that the will of the observer is intrinsic in his gaze spreads and acts through it, is therefore equivalent to the claim that his *mind* is intrinsic in it, spreads and acts through it.

These claims may seem strange, but on second thought it seems that they provide the basis for the well-known fact that serves us frequently in our daily life—the fact that the eyes are considered as “the mirror of the soul.” For during a face-to-face conversation with others, we focus more on his eyes than on the rest of his face. Why is this so? Because focusing on them is likely to open a window to his mood, to the musings of his heart, and sometimes even to the will or intent underlying his words. Moreover, the expression of the other person’s eyes is also likely to provide us with valuable information about his personality. True, the mark of one’s character traits are impressed to some degree or another on other facial features as well. For example, the height of a person’s forehead indicates whether or not he is wise, and the shape of his lips reveals whether or not he is greedy, and the like. The eyes, however, are different from other facial organs in the sense that *only in them is the listing of all of one’s character traits imbedded.* Not only is one’s intelligence or its absence likely to be reflected in them, but other traits as well, e.g., kindness, integrity, fearlessness, and the like. This is actually the meaning of the idiom, “The eyes are the mirror of the soul.” Therefore, when a newspaper, for example, wishes to conceal the identity of a person appearing in a photograph, all it does is cover his eyes; this suffices to prevent the possibility of identification.

But what is so special about the eye’s morphology that qualifies it alone to reflect all of a person’s character features? After all, we have already realized that the ears as well play a major role in the development of the personality?

In the course of the discussion of ethics, we noted that a human being is distinguished from all other creatures in that his mind alone is comprised of contradictory dimensions: one is the dimension of needs that are common to all forms of life, and the other is the dimension of ethical values that is unique to humans alone. This situation combined with the fact that an infant is born without a defined personality opens before the adult two developmental channels that are utterly different from each other. One channel, to allow his needs—and therefore his conditioning—to shape his personality; a second channel, to actualize himself as a free creature by entrusting the selection and timing of the needs that will be actualized in the hand of the universal scale of ethical values underlying the depths of his being. In the first case the ethical dimension will continue to be present within him without finding any practical expression.[[6]](#footnote-6) In the second case, in contrast, the intervention of free will is likely to lead to the situation that the contradictory dimensions, which exclude each other, will *complement* each other. How so? *By harnessing the dimension of needs to actualize the dimension of values.* Now, how amazing it is to find out that as the mirror of the soul the eye is characterized by this itself, that these mental polar dimensions are represented in its tissues, and moreover, that its role in the visual process is made possible only thanks to the unity that prevails among them.

The findings of embryology[[7]](#footnote-7) indicate that the cornea and lens are transparent skin tissue, whereas the retina is an “*externalized portion of the brain*.”[[8]](#footnote-8) The refraction and convergence of light rays to focus on the retina takes place in the cornea and lens. These tissues originate in the embryonic tissue (surface ectoderm) from which the outer skin layer (epidermis) develops that mediates between the body and its external environment. Due to the direct contact of this tissue with the outside world, all of our activities occur through it, and therefore it is responsible for the association created in our consciousness between cause and effect and therefore also for the application of the principle of causality to the whole of nature. For based on the facts that throwing a sheet of paper into the fire always leads to its burning, that stone throwing at the glass of the window always leads to its breakage etc., we drift and assume that every occurrence in nature is also due to a specific reason preceding it. On the other hand, the role of capturing the data that reaches us by way of the light rays falls upon the retina. This tissue develops, as mentioned, as brain tissue (originating from the neuroectoderm), and we saw in the previous chapter that the brain is the only bodily organ whose relationship with the functions that it allows totally ignores the principle of causality, something that is experienced as the freedom to do as one pleases.

At this point, we should note that the fact that the retina is an externalized portion of the organ that serves as the seat of free will, adds the datum that is missing from the argument presented above, that assuming the “Copenhagen Interpretation” is equivalent to assuming the idea that at the moment of observation the observer’s will spreads at the sub-atomic level. If so, then some tissue must be found in the eyes that shares with the will its unique nature as an unconditional will and therefore can serve it as a springboard to beyond the body, and *as brain tissue*the retina meets this requirement perfectly. For just as the freedom to choose one thing or another knows nothing about the principle of causality, so too the types of information that are assimilated and processed in the retinal nerve cells, like those processed in the cerebral nerve cells, know nothing about it. Between the shapes of the retinal nerve cells and the diversity of perceptual data that are assimilated and processed by them there is no logical, causal correlation.[[9]](#footnote-9)

Hence, the unique feature of the will, its freedom, imprints its mark not only on the cerebral cells’ functions, but also on those of the retinal cells. Indeed, the embryonic brain tissues from which the retina develops are the very tissues of the forebrain (neuroectoderm of the forebrain), that will allow the person to exercise Free will when he reaches maturity. However, unlike the will’s affinity to these cerebral tissues, the will’s affinity to the neural retina is the affinity of the inner will,[[10]](#footnote-10) which one is unaware of, and its practical effects are discernable only on the sub-atomic level.

Apart from the retina there are other ocular tissues that justify spreading the will specifically through the eyes. In the course of this chapter, we noted that the only situation in which free will can be actualized is when the polar opposition between needs (which are usually satisfied by our conditioned will) and ethical values (which can be actualized only through free will) is expressed as a practical moral dilemma. In this context it should once again be noted that unlike the retina, which is an extension of the brain tissue, the tissue of the cells from which the lens and the outer layer of the cornea are made is the one that covers the skin. This tissue is therefore the one that enables us to act in nature and even to control some of his phenomena; a situation that the reliance upon it leads us to apply the principle of causality to all natural phenomena. Thus, the inner will’s affinity to the eye is its affinity to an organ whose tissues represent the two mental poles which take part in its actualization as free will: On the observed, epistemological level, the cornea and the lens on the one hand and the retina on the other; and at the level of things-in-themselves, which is ontological level, specific drives on the one hand and universal values on the other. The spreading of one’s will beyond his body is carried out then exclusively through the eyes also and mainly due to the fact that the *diametrical opposites* between those mental dimensions, which allows it to be actualized as free will by choosing to obey the values dimension while ignoring the constraints of its conditioning, reflected only in the ocular tissues.

So far so good, this line of thinking clarifies why the observer’s mind expands into external reality specifically through his eyes, but it does not explain what unique morphological features of the eye allow only it, and none of the other sensory organs, to express the character features of the mind that spreads through it. The fact that the retina is brain tissue does not account for this uniqueness, as it is not observable; the retina is concealed within the eyeball.

The explanation for this lies in the combination of the two following data: First, not only the rear inner tissue of the eyeball, the retina, is an offshoot from the brain, but also the sclera that envelops the whole eyeball and whose visible part is more familiar to us as the white of the eye. The difference between the two is just that the retina is an offshoot from the cerebral tissues themselves, whereas the sclera is an external offshoot of the thick membrane (dura mater) that envelops it and the spinal cord. The ocular tissues that are exposed to the outside world when the eye is open include then a portion of the tissue that envelops the organ that all consider to be the seat of all personality features—the brain.

This datum in itself may be significant but not sufficient. As a matter of fact, even when we gaze at the human exposed brain—and not just at the external offshoot of its envelope, at the white of his eyes—we will not find any hint in it that its tissues serve any consciousness or mind in one way or another, and therefore we will also not find any hint in it of the unique character of one’s mind. But how is this to be understood? Why does contemplation of another person’s eyes provide us with some idea of the mind expanding through them, while contemplation of the seat of the mind, the brain, does not? Because, contrary to the prevailing reductionist approach, it is not the brain that wants, thinks or feels, but rather the person, as noted the philosopher Jacob Bronowski (1908-1974).[[11]](#footnote-11) And what is the person? He is not his brain, his heart or any other vital organ in his body—and not even his consciousness or his soul; *a person is the oneness of all the contradictions between his components and traits.*Clearly, then, what allows our eyes to express our character, the musings of our hearts, and to some extent also our will, is not just the fact that one of their exposed tissues is an offshoot of the brain’s envelope. And at this point we come to the second datum, which is the icing on the cake.

When we gaze at another person’s eyes what appears in our cognition is not just their whiteness (the sclera), but also the iris, which gives the eye its brown, blue or green color, and the pupil. The eye components that are exposed to others when opened are therefore the sclera, the iris, the pupil, the sequence between them, and the contrasts between the colors of the sclera, the iris and the blackness of the pupil. The relationship of these components to the topic at hand—“the eyes are the mirror of the soul”—will be clarified once they will be described accurately, something that will enable us to search the ontological, mental traits that are present beyond them.[[12]](#footnote-12)

The pupil is nothing but a hole located in the center of the iris and as such represents in the human eye—namely, in the microcosm—the nature of matter in its pure state as nothingness, as we saw in the previous chapter regarding our discussion on the issue of black holes.[[13]](#footnote-13) As for its black color, the fact is that it is not color, but on the contrary, its absence. For in order to perceive any color while we are awake some wavelengths of electromagnetic radiation in the range of visible light must enter our eyes and stimulate the cone cells[[14]](#footnote-14) in the retina. The sensation of “the color black,” in contrast, is caused when among these cells there are those that are not stimulated by any of those wavelengths. Thus, for example, when it seems to us that we are looking at a black object that is surrounded by a bright area, what is translated in our cognition as the blackness of that object is that central area in the visual input that did not received information. A black object is an object whose surface absorbs all of the wavelengths that reach it, reflecting nothing back to us and it is this *absence* of visual data that is experienced by us as black. *Black appearance is therefore not a state of vision, but rather a state of non-vision.*In contrast, when an object is perceived as “white” this means that its surface absorbs none of the wavelengths reaching it, but rather reflects them all back to the observer. Their absorption by the cone cells in the retina initiates a process that ends as the experience of the color white. This color then is the sensation that we experience when the entire spectrum of visible light returned to our eyes and assimilated into them as a whole. These data, which are of course epistemological, can only exist as the reflection of the ontological traits that are present beyond them:

1. As stated, from the philosophical perspective matter in it pure state is essentially “nothing,” empty space. The world is perceived then as physical not because this is its nature but because we look at it through our conditioning, as previously established. Now, among the countless layers in our mind, which of them is contingent on specific factors? That which takes place in the outer layer of the mind; the one of which we are conscious. And how is our conditional consciousness to be defined *vis-à-vis* the wholeness of the unconditional being latent in its depths? Well, relative to infinity, even the largest number is equal to zero and therefore, relative to the infinite quantity of information stored in the depths of our being, even the most learned consciousness is equal to zero—to nothingness.[[15]](#footnote-15) Hence, when we turn to external reality for the acquisition of knowledge without the guidance of the unconditional Torah laws that constitute the depths of our being—an approach that is the cause of all our conditioning—the knowledge that is acquired and stored in our consciousness relates to that which constitutes the depths of our being as “nothing” relates to “יש.”[[16]](#footnote-16) Thus, when the issue in question is the eyes of another person, the empty space in that person’s mind—i.e., his conditional consciousness, that only within it and only due to it does reality-in-itself seems physical to him—that is perceived as the holes that are open in the centers of the irises; as the pupils of his eyes.
2. On the epistemological level, the pupils are seen as black because among the light rays penetrating them there is not even one reflected back to the observer; all of them are absorbed up by the retinal photoreceptors. This “color” reflects then the nature of his consciousness—which represents, as stated, that emptiness in his mind that appears to us as the hole in the center of his iris—*as an entity that takes advantage from the world but gives back nothing in return.*By this we mean to say, that since the *direct* access to the all-inclusive information that constitutes the depths of our being is blocked to us and since the information that is required for our basic survival[[17]](#footnote-17) and for preserving our mental balance[[18]](#footnote-18) we draw from the world not in accordance with the Torah’s guidelines, not only we do not grant the world that which is vital to it,[[19]](#footnote-19) but just the opposite.[[20]](#footnote-20) The very existence of human consciousness is marked then by one-sided dependence on the world. Hence, alongside the fact that the pupil hole of another person reflects the nil value of his consciousness *vis-à-vis* the totality of the mind from which it is derived, it black appearance reflects its contingent status in the world; that is, the status of his consciousness as a consumer of information from the world without being able to give him something in return.[[21]](#footnote-21)
3. The sclera of the eye is perceived as white, as it does not contain the pigmentations that grant the cells with their color by selectively swallowing and reflecting the light waves that strike them. Their absence in the sclera cells is therefore responsible for the fact that all the wavelengths that strike them are reflected back to external reality—something experienced in the observer's cognition as its white color. Beyond this epistemological data must be found, as noted, its ontological counterpart. What can it be? In other words, which of the components in the psyche of the other are those viewed as the sclera in his eyes and as it blackness? The answer will be found once we consider that the sclera is an external extension of the meninges that envelope the seat of all personality traits, including the unconscious ones intrinsic in its depths. Combining this fact with our central argument in this essay that what constitutes the depths of being is the same Divine values that underlie everything that exist leads to the conclusion that what is revealed by the opening of the eyelids and is seen as an external extension of the cerebral envelope is the external, practical expression of these values. For in order for them to be realized, they must come into contact with the external reality, the realm of action. Therefore, the exposure of the meninges reflects the exposure of their practical aspect.[[22]](#footnote-22) As for the whiteness of the sclera, it reflects the all-inclusive nature of these values. At the epistemological level, this color results of the fact that the sclera reflects back to the external reality all the wavelengths that strikes it without taking any advantage from them; and on the ontological level, it whiteness reflects the divine nature of those values, which take nothing from the world and even more, that their implementation is what provides the world with its own right to be.[[23]](#footnote-23)

The polar opposition in the mental dimensions that must take part in the process of the actualization of the will as free will, also finds *external*expression—in the diametrically opposed colors and components of the eye on the one hand, and in the unity between them on the other.

Hence, the uniqueness of the eye as the only organ capable of expressing the full range of a person’s character traits in general, and the nature of his will in particular, stems from the fact that the types of its tissues, its components and the polar contrasts of its colors reflect the contrasting mental dimensions that are necessary for actualizing a person’s uniqueness: his ability to exist free of conditionings. His spirituality and physicality, his freedom and his conditionings, are reflected in the components of his eye that are located one set against the other—the retina, the sclera and its whiteness on one side; the cornea, the lens, the pupil and its blackness on the other side—and *ipso facto* when as a single unit of action they provide the morphological conditions necessary for vision. This remarkable *unity of opposites* is the eye[[24]](#footnote-24) and therefore from among all the bodily organs it alone reflects the totality of a person’s Mind; that is, the contrasting mental dimensions on the one hand, and the unity between them on the other. In short, *among the facial organs, the eye alone serves as “a mirror of the soul,” for only in its tissues are the two poles of a person’s existence represented.*This is wonderfully and strikingly illustrated by the polar contrast in the colors of the eye that has no parallel in any other organs of the body.

Comparing the human eye to those of nonhuman primates—i.e., to the eyes of the creatures whose morphology is closest to ours—concludes this line of thinking. At the end of chapter 1 we saw that the fact that eyes that condition their perception upon involvement of the will are positioned in nonhuman primates above the ears that do not require this—similar to the positioning of human eyes—does not indicates that they as well are capable of transforming their will into Free will. As a matter of fact, these creatures lack the frontal brain lobes that would allow them self-control and, therefore, free will. From here it could be deduced that the difference between the nature of human will and that of nonhuman primates is summed up in the mark that this difference imprints upon their brains, but this is not the case. This difference also finds expression, among other ways, in the significant differences between the human eye and that of nonhuman primates.

When we compare the different types of eyes of the primates we will notice that human eyes are characterized by exceptional morphological features, as noted by researchers: 1) The opening of human eyes exposes a larger proportion of the sclera compared to that which is exposed, if at all, with the opening of nonhuman primates’ eyes; 2) The human sclera does has no pigmentation and therefore looks white, whereas the pigmentation found in the sclera of all other primates give it a dark, usually brown, appearance.[[25]](#footnote-25) Thus, among the primates the greatest color contrast—the contrast between white on the one hand and black on the other—finds striking expression only in human eyes, as shown in the pictures below.



The fact that the human eye has more pronounced morphological outlines than do the eyes of all other primates is demanding, as the lack of pigmentation in the human eye sclera offers no advantage for survival. The loss of pigmentation in human sclera is therefore incompatible with the theory of evolution that according to it each phase of the emerging complexity of the development of the various visual organs should only be understood on the basis of the improvement in survival that this developmental stage confers to the organism.

This problem has been presented in scientific journals by researchers from various universities, including by H. Kobayashi and S. Kohshima from the Tokyo Institute of Technology, who proposed the “Cooperative Eye Hypothesis” as resolution. According to their hypothesis, this loss of pigmentation has a distinctly adaptive advantage, not on the personal level but on the societal level: It allows others to evaluate the mental state of the person facing them and his intentions by focusing on the direction of his gaze. In this context they quote J. J. Gibson and A. D. Pick that “recognizing others’ gaze direction is one of the important cognitive bases for communication in humans.” Kobayashi and Kohshima suggest therefore that,

The uniqueness of human eye morphology among primates, illustrates the remarkable difference between human and other primates in the ability to communicate using gaze signals… Comparison of eye coloration and facial coloration around the eye suggested that the dark coloration of exposed sclera of nonhuman primates is an adaptation to camouflage the gaze direction against other individuals and/or predators, and that the white sclera of humans is an adaptation to enhance the gaze signal.[[26]](#footnote-26)

In other words, in contrast to the pigmentation found in nonhuman primates’ sclera that allows them to hide their gaze direction from other animals, the whiteness of the human sclera stands out against the sharp contrast between it and the color of the iris, the black of the pupil and the dark surrounding facial skin around the eye, evolved according to these researchers, in order to easily detect another person’s gaze direction and, thus, to use it during communication as a clue to his mood states, inclinations, interests, intentions, and the like. Hence, the human eye serves not only as a means to see, but also as a means through which *he can be seen.*

However, the assumption that the developmental process discarded from the human sclera the pigmentation that characterize the sclera of all other primates not for his personal benefit, but for the benefit of those who communicate with him seems quite ridiculous. After all, even some of those who espouse the theory of evolution have recognized that there is no escaping the conclusion that “the function to be accomplished determines the structure of the cell that accomplishes it,” as Nobel laureate, microbiologist Salvador Edward Luria (1912–1991) wrote.[[27]](#footnote-27) Yet, according to Kobayashi and Kohshima “the function to be accomplished” in this case, will not be accomplished in the sclera cells themselves, but rather in different external frame of reference—that of the consciousness of occasional interlocutors.

A more realistic approach would address the differences of the sclera colors from an ontological perspective rather than from an epistemological one. For similar to all natural phenomena whose physical appearance is not found in themselves but rather is created entirely in the consciousness of the observer, so too should we approach the whiteness of the sclera. This color in itself must therefore be completely different from the way it looks and the same is true of the contrast between it and the dark color in the eyes of nonhuman primate. This physical contrast must be explained exclusively *from within* *itself,* i.e., from within a parallel contrast in the type of the mental configurations that it serves, otherwise the recognition of its existence would not have been imposed upon all of us.

As stated, the essential difference between the human mind and that of nonhuman primates is expressed in the fact that the former is comprised of oppositedimensions—that of ethical values on the one hand andthat of specific, local needs on the other—while the latter is not. The emergence of humans therefore is first and foremost the emergence of awareness of ethical values, and, as we have already seen, only those documented in the Torah as its laws deserve to be considered “ethical values,” thank to their divine, unconditional nature. Now, if these values are meant to be expressed in man`s behavior we should not be surprised to find that as the mirror of the soul, human eyes as well emerged in the cosmic scenario with the visible portion (the sclera) of the membranes that cover the seat of his mind, the brain, lacking the pigmentation found in that of nonhuman primates and, thus, excelling in its whiteness. For similar to those ethical values that need nothing from the outside world but rather, radiate all of their light toward it, so too a body that is perceived as white is a body that absorbs none of the wavelengths reaching it, but rather reflects them all back to us. Thus, the fact that among all nonhuman primate only the sclera of humans is white merely expresses through his body the fact that mankind’s emergence is actually the emergence of awareness to ethics.

The polar contrast in the colors of the human eye reflects therefore man’s uniqueness as a creature graced with the freedom to choose between two opposite ways of life: between submission to his selfish needs, on the one hand, and striving to achieve absolute control over them, on the other. In the first case the ethical dimension serves man as a means to beautify his actions and glorify their destructive power by formulating an ideology that presents them as moral. In the second case the dimension of needs serves man as a means to actualize his spiritual values, his freedom. Man’s eyes, which through their gaze reflect his mind, reflect then the two poles of his spiritual structure.

So much for humans. For, as a microcosm, man alone is capable of knowing the universal ethical values that constitute all that exist, including the depths of his being, and reflecting them in his behavioral patterns. Nonhuman primates, on the other hand, were not formed as a microcosm. The very existence of the universal, ethical dimension ​​is irrelevant to their existence and therefore they are not aware of it. Now, if these values cannot be reflected in their behavior, there is no reason why the color of the exposed portion (the sclera) in their eyes of the membranes that envelop the brain, the seat of their mind, should be white. Hence, the fact that their mind is not comprised of opposite dimensions is the very ontological reason for the absence of contrast in the colors of their ocular tissues.

From the aforementioned it follows that the intimate affinity between the visual sense and the will of a person is not restricted to the fact that using this sense is dependent upon issuing deliberate orders to the muscles that control the eyelids and eye movements. *The observer’s will is intrinsic in his gaze, and the contrasting mental dimensions* *that are required as a condition for its actualization as free will are represented by the contrasting components of his eyes.* Hence, the function that the eye fulfills in our lives is immeasurably more significant that the specific, local functions attributed to it—the assimilation of visual data and its initial processing:

1. At the macroscopic level, opening of the eyes brings one’s potential freedom into conflict with its opposite; the world of phenomena that is subject to the principle of local causality. This world, which invades the observer’s consciousness mostly through his pupils, becomes naturalized in it, while threatening to turn it as well into an insignificant link in the chain of cause and effect in nature. Thus, the polar contrast between the world of phenomena and the observer’s potential freedom finds its practical expression, providing him with the opportunity to actualize his freedom.
2. At the sub-atomic level, opening of the eyes allows one’s innermost will to expand beyond his body. This expansion leads to the collapse of the variety of probabilities in his field of vision and thus, to the formation of the elementary particles that constitute our tangible world.[[28]](#footnote-28)

This, therefore, is the answer to the question raised above, why of all the sensory organs is it precisely the eye that is sensitive to the quality of one’s will. That is to say, as the *highest* in the hierarchical ranking of the sensory organs, the fabric of the eye alone reflects the opposing mental dimensions that must come into conflict so that a person’s *primary* feature, his free will, can be actualized. The view of reality that the eyes allow is contingent therefore on the quality of the will. Our will in the present is not one, but rather fragmented into local, specific desires, whose number as per its conditioning and therefore also the layer of reality that is accessible to our visual perception is the external, macroscopic layer, whose components are separated from each other in space-time. The perception of the fundamental layer of reality—the indivisible layer latent in its totality in each of its components—is possible only for a person, the totality of whose mind, his free will, is also latent in each of his actions.

 So far for the visual sense. The auditory sense in contrast is tuned to the frequency of the passive layer of the mind. Hearing is not conditional upon the will of the listener as seeing is conditional upon the will of the observer; the fact is that auditory information makes it way to the cerebral cortex even against the listener’s will. Thus, freeing ourselves from the shackles of our conditioning is not a prerequisite for the actualization of the full potential of the auditory sense. On the contrary, the situation tailored according to the traits of this sense is precisely when we are still in the stages of searching for the scale of ethical values that might free us from our conditioning, or when we are still in the stages of studying it, and therefore our status in the world is like the status of students at school. The first condition for the acquisition of knowledge is the student’s openness to the information found in his instructor’s possession; a state of mind that can be defined as a *passive* state. The student does not represent the authority in possession of the knowledge; on the contrary, he is attentive to the information imparted by the lecturer precisely because he is aware of his ignorance. However, attention alone does not suffice. As mentioned above, in contrast to visual information, audial information makes it way to the cerebral cortex constantly, *even when it is to our own dissatisfaction.* This fact is an *indication* engraved on the fabric of our body that we must allow the information about our purpose in the world—that is, the unconditional voice of pure reason—free and constant access to our consciousness even when it seems that obeying it would undermine our very existence.

This basic component of *positive*, constructivepassivity that is necessary in the process of acquiring knowledge is reflected not only at the physiological level but also at the anatomical level: Relative to the eyes that are rich in muscle tissue, there is almost no muscle tissue in the ears. It is also reflected in the fact that in contrast to the eye which is positioned outside the skull, the inner ear containing the auditory organ is entrenched within the skull. This difference in location between the eye and the inner ear follows from the difference in the nature of the layers of the mind that receive the different types of perceptual data that reach us through them. The formation of the auditory organ inside the skull, and not outside it as in the case of the eye, indicates that the mental layer that receives the audial information is not the active one whose nature is to explore the outside world, to spread through it and act upon it, as it is when it comes to visual information, but rather the passive, non-voluntary layer, which is entirely confined within its own boundaries. *Form, as stated, follows function.* Hence, in our present situation as conditional creatures, it is precisely the fact that the auditory sense is tuned to the frequency of that passive mental layer which knows nothing of *our uniqueness* as creatures endowed with free will that might allow us unbiased access to reality.

How would reality appear to a person who succeeded in actualizing his full potential? The truth is that we have no idea. Nevertheless, it is also clear that pure perception of reality is possible; otherwise our facial fabric would not be shaped in accordance with the hierarchical structure of nature; that is, our eyes would not be positioned above our ears. Moreover, according to the Torah, there were times when reality was indeed perceived by man as it is in-itself, and this perception will once again become set in us as our natural perception.

**תפיסתו החזותית של אדם הראשון**

בין האירועים אשר התרחשו מאז בריאת העולם עד ימינו בולטים שניים במרכזיותם: בריאת האדם ומתן תורה. מרכזיותה של בריאת האדם מתבטאת בזה שמבין כל היצורים הוא היחיד המסוגל להיוודע למורכבות העולם ולממדיו, ובשל כך ההנחה כי העולם ומלואו קיימים בנפרד ממודעות האדם לקיומם הינה חסרת מובן.[[29]](#footnote-29) במקביל, אלמלא התורה הופעת האדם בעולם היתה חסרת משמעות. יצירתו הינה ביסודו של דבר יצירת כושר הבחירה וכבר ראינו כי כושר זה יכול לצאת מהכוח אל הפועל רק בהנחייתם של חוקי התורה. אירועים אלו התאפיינו בכך שהמציאות התגלתה בהם בזהותה האונטולוגית. הן יציר כפיו של הבורא, אדם הראשון לפני חטאו, והן עם ישראל בעת מתן תורה ראו במו עיניהם את המציאות כפי שהיא לעצמה.

משך חייו של אדם הראשון נחלק על-פי התורה לשתי תקופות: לפני החטא ואחריו. לאחר שנברא הוא הונח בגן עדן, מקום שממנו גורש בעקבות חטאו. אלא שכאן מתעוררת השאלות בדבר טבעו של גן העדן ומקום הימצאו.

איננו מוצאים בתורה כל רמז למיקומו של עדן אם כי הוא מתואר בה כמקום מוצא לנהרות הנמשכים ממנו וכמקום אשר בצדו המזרחי נטוע גן של עצי פרי. האם הדבר מורה כי עדן והגן שבו הם מקומות חומריים? המענה חייב להיות שלילי אחרת היינו עשויים לאתר אותם באזור כלשהו על פני כדור הארץ. ישנן אמנם פינות חמד רבות המתפרסמות בעלוני תיירות כ"גן עדן עלי אדמות" כגון מאווי שבמדינת הוואי, סנט תומס שבים הקריבי או האי קפרי שבאיטליה, אולם סביר להניח כי לא עליהן או על שכמותן מתכוונת התורה. די לציין שכאשר פלוני מתנחם במחשבה כי נשמת יקירו העתיקה את מקום משכנה לגן עדן לאחר פטירתו, לא עולה בדעתו הרעיון המגוחך כי היא פרשה לאחת מפינות החמד אשר על-פני כדור הארץ.

ואכן, על-פי היהדות, גן עדן שבו הונח אדם הראשון אחר שנברא הוא הממד הרוחני שבו נאספות נשמות הצדיקים אחר פטירתם. זאת ועוד, על-פי רמח"ל גן עדן הוא "פנימיות העולם" ויחסו לעולם הוא כיחס הנשמה לגוף.[[30]](#footnote-30) ה"עדן" וה"גן" שבו אינם תופסים אפוא מקום מוגדר בעולמנו; להיפך, הם-הם אלה המעניקים לו את מקומו בהיותם מייצגים את מהותו, סיבתו ותכליתו. ואולם, כיצד מתיישבת דעה הרואה בגן עדן ממד רוחני עם אותם פסוקים בתורה המתארים אותו כממד המכיל עצמים חומריים כגון נהרות, עצים ומתכות?

התשובה מצויה במכלול העובדות והטיעונים שהוצגו לעיל המורים שכאשר רצון האדם הינו שקוף לגירויים נקודתיים בשל היותו מכויל על התדר של התבונה הטהורה, תמונת המציאות שתופיע בהכרתו תהיה שונה לחלוטין מזו המופיעה בהכרתנו. זו שתופיע בהכרתו תשקף נאמנה את נתוניה הלא-חומריים שנישאים לעברו בקרני האור כשהן לעצמן. הווה אומר, **אותם עצמים הנראים לנו כחומריים בשל היותם נצפים מבעד לאופיין הנקודתי של התניותינו, ייראו כפי שהם לעצמם – כרוחניים – לזה אשר יביט בהם מבעד לאופיים הבלתי מותנה בדבר של חוקי התורה אשר על-פיהם עיצב את אישיותו.** לפני שאדם הראשון הפר את ציווי בוראו – דהיינו, לפני שרצונו הותנה בגורמים נקודתיים – לא היה דבר שיחצוץ בין רצונו ורצון בוראו ולפיכך לא היה דבר שיחצוץ גם בין הכרתו והמציאות כשהיא לעצמה. גן העדן שחווה לפני החטא לא היה אפוא חלק מעולמנו הנצפה כתחום בזמן-מרחב אלא היה המציאות הרוחנית המשתרעת מעבר לו ובמקביל אליו; זו היכולה להיחשף בהווה רק לעין התבונה בלבד.[[31]](#footnote-31)

והנה כי כן, התייחסות המקרא לנהרות, לעצים שבגן עדן וכדומה הינה לאמתו של דבר ההתייחסות **למהותם**, שהן-הן אלו החולקות עם האור כשהוא לעצמו את מישור הייחוס שמעבר לזמן-מרחב. הלוך חשיבה זה עולה בקנה אחד עם דברי רבי אלעזר ורבי יהודה בר סימון: "אור שברא הקדוש ברוך הוא ביום הראשון, אדם [הראשון] צופה בו מסוף העולם ועד סופו...[[32]](#footnote-32) והיכן גנזו? בגן עדן לצדיקים".[[33]](#footnote-33)

בעיני אלו הדוגלים בתיאוריית האבולוציה[[34]](#footnote-34) שעל-פיה התפתח האדם מהקוף כתוצאה מאינספור מוטציות[[35]](#footnote-35) אקראיות ועיוורות, אזכור אדם הראשון וחטאו עלולים להיראות כחזרה לתקופת האבן. ואולם, למרות העובדה שתיאוריה זו כבשה לה מסילות בליבם של רוב ההוגים ואנשי המדע נראה לנו מיותר להתייחס ישירות לטיעוניה. ראשית, הדבר כבר נעשה בחיבורים רבים.[[36]](#footnote-36) שנית, מכלול העובדות והטיעונים המוצגים בחיבור זה שומט ממילא את הקרקע תחתיה. מתבקשת מהם מסקנה גורפת כי ביסוד כל אחת מתופעות הטבע מצויה מהות רוחנית המודעת לעצמה, שהינה הן זו המחוללת אותה והן זו המייצגת את תכליתה. עם זאת לא נפתור את עצמנו בלא כלום.

בפרק ב צוין שאם תיאורן המדעי של תופעות הטבע אינם התופעות כשהן לעצמן כי אז גם הסיבות אשר אנשי המדע מניחים ביסודן אינן הסיבות כשהן לעצמן.דברים אלו תקפים ביחס לתיאורן המדעי של תופעות הניתנות לצפייה בהווה, והם תקפים שבעתיים כאשר על הפרק עומדת לדיון תיאוריה המתיימרת להסביר את היווצרות ממלכת החי כתוצאה מתהליך בעבר הרחוק אשר עין אדם לא צפתה בו. תיאוריה זו שגויה מיסודה, בין השאר, לא רק בשל העובדה שהסיכוי להתרחשותם של התהליכים האקראיים אשר היא מציעה הוא אפס,[[37]](#footnote-37) אלא גם ובעיקר בשל הסיבה הבסיסית שהיא מתעלמת לחלוטין מההבחנה שבין אפיסטמולוגיה ואונטולוגיה. תהליך אשר כל מרכיביו ושלביו שאולים מתחומי האפיסטמולוגיה מוצג על ידה כתהליך אונטולוגי. **כאשר המון העם ורוב אנשי המדע רואים בשיטה המדעית שיטה המסוגלת להוביל להכרת הטבע כשהוא לעצמו ולהבנת סיבות תופעותיו, אך הגיוני לצפות שטעות הרת אסון זו תשוב ותישנה בניסיונם לחשוף את הגורמים האחראיים על התפתחות עולם החי.**

גם לסוגיית התפיסה החזותית שנידונה בפרקים אלה יש מה לומר על תיאוריית האבולוציה. תיאוריה זו אינה מסוגלת להציע ולו גם בדל של רעיון העשוי להסביר את המהפך הבלתי מובן שחל באופי המידע החזותי בעת הופעתו בהכרת צופה: ממידע אודות נתונים אשר אינם תחומים בזמן-מרחב המוכרים למידע אודות נתונים התחומים בהם. אבל למה כבר ניתן לצפות מתיאוריה אשר הוגיה אינם מסוגלים לתפוס כי הגורמים אשר הם מציעים במסגרתה כאחראיים להתפתחות עולם החי – גורמים השאולים כולם מתחומי האפיסטמולוגיה – לא יתפסו לעולם את מקומן של סיבותיה האונטולוגיות? לעומת זאת, כאשר ההתייחסות לסוגיה זו נעשית מזווית הראייה האונטולוגית של תופעות הנפש – במקרה זה, מזווית הראייה של חטא אדם הראשון – המהפך שחל באופיו של המידע החזותי מתגלה לפתע כמוכרח המציאות.

כאמור, על-מנת שאופיו הטרנסצנדנטי של המידע אודות הנתונים הללו ישתמר אף בשלב האחרון של תהליך התפיסה – שהוא כאשר המידע החזותי נקלט בהכרה – נדרש שכזה יהיה גם אופייה של התודעה אשר בה הוא נתפס. דא עקא, מאז חטא אדם הראשון כל אחד מאתנו נולד כאשר רצונו שבפועל נתון בשליטתו המלאה של עקרון הסיבתיות. לפיכך, כל עוד לא השכלנו לנהל את חיינו על-פי ההנחיות של סולם הערכים האוניברסלי המקודד במעמקי הווייתנו, אופייה הלא טרנסצנדנטי של תודעתנו\אישיותנו רק הולך ומתעצם ככל שחולף הזמן. כאשר זהו אופייה של הסובסטנציה הקולטת זה חייב להיות גם אופייה של הסובסטנציה הנקלטת. עצם קליטתו של המידע החזותי בתודעה המותנית מחייב אפוא את השוואת אופיים, דבר החוסם בפני הצופה כל גישה לאופיים הטרנסצנדנטי של הנתונים החזותיים כשהם לעצמם. סיבת המהפך אשר חל במידע החזותי אינה מצויה אפוא במנגנון התפיסה עצמו אלא באופייה הלא-טרנסצנדנטי, המותנה, של אישיות הצופה.

גבולות ההכרה האנושית מתבארים אפוא רק על רקע חטאו של אדם הראשון והבנה זו מסלקת מדרכנו אבן-נגף נוספת – תעלומת ה"לא-מודע". מאז פרסום כתבי זיגמונד פרויד (1856–1939) שוררת תמימות דעים בקרב ההוגים כי נפש האדם משולה לקרחון אשר רק מקצתו גלוי. חלקה הגלוי של הנפש הוא מודע ותחתיו רוחשים מעמקיה הלא-מודעים. מעבר לגבולות הכרתנו משתרע אפוא לא רק העולם כשהוא לעצמו אלא כך גם מעמקי הנפש הבלתי מודעים לנו. הווה אומר, הכרתנו תחומה לא רק במישור האופקי אלא גם ובעיקר במישור האנכי.

ואולם, מדוע חלוקה נפשנו לשתיים? כיצד מתמודדת תיאוריית האבולוציה עם תעלומה זו? מדוע מתפתח האדם כך שתודעתו מכוננת רק את הרובד החיצון של נפשו? מה מעכב בעד התודעה לפרוץ אל מעבר לגבולותיה הנוכחיים ולהתפשט במעמקיה כגון, לדוגמה, במכלול הזיכרונות האצור בהם? הניסיון למצוא מפלט ברדוקציוניזם אשר לפיו מצבי התודעה בפרט ותופעות הנפש בכלל אינם יותר מאשר תהליכים אלקטרו-כימיים במוח אינו מוביל לפתרון התעלומה. להיפך, הדבר מוביל רק להמחשת הקושי העומד בפני הניסיון לפתור אותה, כפי שנראה מייד.

 כאשר נידון הנתק שבין תפיסתנו החזותית לבין המציאות כשהיא לעצמה – דהיינו, הנתק במישור האופקי – ראינו כי הסיבה לכך אינה מצויה ברמה הביולוגית. אם הדבר היה מותנה במנגנון התפיסה החזותית בלבד, תמונת המציאות היתה עשויה בהחלט לשקף את זו הטרנסצנדנטית המוצפנת באור כשהוא לעצמו. כזכור, העיניים מתאפיינות בכך שמבין איברי החישה הן בלבד מכוילות על התדר של אנרגיה טהורה; כלומר, על תדר סובסטנציה שאינה תחומה בזמן-מרחב המוכרים. לעומת זאת, הפניית שאלת הסיבה לרמה הנפשית הובילה לפתרון: אופיין הנקודתי של התניותינו אשר דרכן אנו מתייחסים לעולם מונעת מאתנו לתפוס את אופיו הטרנסצנדנטי של המידע הנישא באור כשהוא לעצמו. עד כאן ניחא, אך מה בקשר לסוגיית הנתק השורר במישור האנכי בין ההכרה למעמקיה?

ובכן, נראה כי גם בסוגיה זו אין לחפש את הפתרון ברמה הביולוגית, במקרה זה במוח. כאן המקום לציין שוב כי על-פי הגישה הרדוקציוניסטית הרווחת במדע כל מה שמתחולל בנפש חייב להיות מיוצג במוח, ובכלל זה גם האירועים המתחוללים מתחת לסף התודעה. לאור זאת היינו מצפים לגלות במוח טביעות אצבעות כלשהן אשר תורנה כי התופעות הנפשיות המוצפנות בפעילות רקמותיו משתייכות למחלקות מנוגדות – המודעת והלא-מודעת; לא מינה ולא מקצתה. ברקמות המוח אין ולו גם רקמה אחת העשויה להורות כי פעילותה החשמלית מתורגמת למצבי תודעה ובשל כך אין לצפות כי המחקר המדעי יגלה אי-פעם מדוע הדבר מתרחש בחלק כה קטן מהן. להיפך, מאחר שהפוּלסים החשמליים המתפשטים בתאי העצב שבקליפת המוח זהים בכל לאלו המתפשטים במעמקי המוח, אם הראשונים מסוגלים להיחוות כמצבי תודעה גם האחרונים היו צריכים להיחוות כך.

הוא שאמרנו, בדומה לסיבת גבולות ההכרה במישור האופקי גם סיבת גבולותיה במישור האנכי צריכה להימצא ברמה הנפשית בלבד. טענה זו מקבלת משנה תוקף לאורו של כלל פילוסופי הידוע כ"תערו של אוקאם"[[38]](#footnote-38) (Ockham's razor). על-פי כלל זה, מבין שני הסברים שווי-ערך לאותה תופעה יש להעדיף את ההסבר המיוסד על מספר קטן יותר של הנחות. כלל זה תקף גם כאשר אנו מחפשים הסבר למספר תופעות. הנחת יסוד אחת אשר על-פיה יוסברו הן גבולות ההכרה במישור האופקי והן אלו שבמישור האנכי – ובכלל זה גם עצם חלוקת הנפש לשתיים – עדיפה על פני הנחות יסוד שונות אשר על-פיהן תוסברנה תופעות אלו, ומה גם שלא נראה כי ההנחות הללו עומדות לצוץ אי-פעם מעבר לאופק.

צוין לעיל כי בניגוד לרמה המקרוסקופית המצייתת ללוגיקה הניוטונית, הסיבתית, הרמה התת-אטומית שביסודה אינה יודעת עליו דבר. מקרוקוסמוס (היקום) ומיקרוקוסמוס (האדם) הם ביסודם אחד, כפי שהנחנו, ולפיכך סביר להניח **שכך גם מחולקת הנפש**. לאמור, בניגוד לתודעתנו הפועלת על-פי עקרון הסיבתיות, האירועים הבלתי מודעים לה שבמעמקיה אינם כפופים לו. להלן נראה כי טיעונים לוגיים נוספים וכן ממצאים מתחום הפסיכואנליטיקה מאשרים הנחה זו. הווה אומר, מרכיב הסיבתיות אשר חדר לנפשו של אדם הראשון בעת שחטא היכה שורשים באפס קציה בלבד, לא במעמקיה. הרובד החיצון של נפשו איבד בשל כך את טבעו הבלתי-מותנה, אבדן אשר הוביל לניתוקו מרבדיה הפנימיים. **לידת האדם כשנפשו חלוקה לשתיים מתבארת אפוא גם היא רק על רקע חטאו של האדם הראשון**. במלים אחרות, התניית רצוננו בגורמים שונים – פועל יוצא מחטא זה – היא-היא בית היוצר לחיץ שבין תודעתנו ושורשיה הלא-מודעים שבמעמקי הנפש. מכלל לאו אתה שומע הן: השתחררותו המוחלטת של הרצון ממכלול התניותיו תהיה חייבת להתבטאות מינה ובה בשחזור האחדות הבראשיתית ששררה בין שני קוטבי הנפש.

פן נוסף מחידת גבולות ההכרה של האדם המתבאר על-פי הלוך חשיבה זה הוא עליונות בעלי החיים על המין האנושי במובן זה שמפת העולם מקודדת בהכרתם ולא בהכרתנו. כך, למשל, ילד בשנות חייו הראשונות לא יהסס לשלוח את ידו לעבר האש אלא אם כן נכווה בעבר. שאר היונקים, לעומת זאת, יודעים מרגע לידתם כי יש להתרחק מאש. ואולם, כיצד תוסבר העובדה כי מבין כל היצורים דווקא האדם בא לאוויר העולם כשהוא כה זקוק להדרכה על-מנת לשרוד?

נחיתות הכרתנו המולדת ביחס להכרתם המולדת של כל שאר היצורים בולטת במיוחד בכל הקשור לחוש ההתמצאות. חוש זה מאפשר להם, ולא לנו, **להתמצאות באזורים שמעולם לא ביקרו**. בהקשר זה בולטים במיוחד עופות כגון יוני דואר או חסידות וכן בעלי חיים ימיים כגון צבי-ים או דגי סלמון. יצורים אלו מסוגלים לחצות מאות, ואף אלפי קילומטרים, במסעם לעבר יעדים לא מוכרים. כיצד תוסבר אפוא העובדה שהתוצר הסופי של "התהליך האבולוציוני" אינו מכויל על תדר המציאות בעוד שצורות חיים מפותחות פחות – כן? כיצד מתיישבת נחיתות הכרתו המולדת של האדם ביחס להכרתם המולדת של שאר יצורים עם העובדה שבתחומים אחרים הוא מפגין עליונות בולטת עליהם?

המפתח לפתרון התעלומה הוא ההבנה כי העובדה שמעמקי הנפש אינם מודעים לנו אינה, בשום פנים, בגדר הוראה שהם אינם מודעים גם כשהם לעצמם. על כך מורה העובדה אשר צוינה לעיל, כי הפוּלסים החשמליים המתפשטים ברקמות המוח החיצוניות המשמשות כמושב התודעה זהים בכל לאלו המתפשטים ברקמותיו הפנימיות. לפיכך, אם הראשונים נחווים כמצבי תודעה כך גם צריך להיות דינם של האחרונים. גם ההיגיון גוזר שמעמקי הנפש חייבים להיות מודעים לעצמם ולמידע האצור בהם ויתרה מזו, שמודעות זו אף עולה באיכותה לאין ערוך על זו המכוננת את אפס קציהם, כפי שנראה בפרק ז. ובאשר לכמות המידע, מאחר שמלבד להבדל בסדרי הגודל, העולם והאדם הם ביסודם אחד, כל המידע האצור בראשון אמור להיות אצור גם בשני. הדים לטענה זו ניתן למצוא בדברי חתן פרס נובל, הפיזיקאי יוג'ין ויגנר (1902-1995Eugene P. Wigner ), שכתב בהתייחסו לתיאוריית מכניקת הקוונטים, אחר שעמד על היחס בין הידע הקודם שבידי הפיזיקאי לבין תוצאות המדידה:

The acquisition of our original and most crude knowledge of the innumerable laws of behavior of our surroundings—is shrouded in mystery. It is probably not only cotemporaneous with, but also part of, the awakening of our consciousness, the most mysterious process of all… This original knowledge was probably not acquired by us in the active sense, most of it must have been given to us in the same mysterious way as, and probably as part of, our consciousness.[[39]](#footnote-39)

הבנה זו, ששותפים לה הוגים אחרים,[[40]](#footnote-40) מפנה אותנו חזרה לדברי רמח"ל אשר הובאו לעיל, כי הממד הרוחני הפוטנציאלי שבאדם עוצב כתבנית-אב אשר על-פיה בלבד נברא העולם. המידע שבעולם חייב על כן לכונן בראש וראשונה את מעמקי ההוויה שבאדם, אחרת לא היה מקום לחוקי הטבע.

אפסות ההכרה של הרך הנולד – פועל יוצא מחטא אדם הראשון – מקומה אפוא ברובד החיצון של נפשו בלבד. לעומת זאת, כאשר מדובר במעמקי ההוויה שבנפשו תמונת המצב צריכה להיות שונה לחלוטין; כמות ואיכות המידע אודות המציאות המקודד במעמקים אלו חייב לעלות לאין ערוך על כמות ואיכות המידע המקודד בנפשם של כל שאר היצורים. רק הנחה זו עולה בקנה אחד עם עליונותו הבלתי-מעורערת עליהם בשאר התחומים. נמצא אפוא, כי נחיתות הכרתנו המולדת בהשוואה להכרתם המולדת של כל שאר היצורים אינה פועל יוצא מאיזו שהיא נחיתות בנפשנו בהשוואה לנפשם אלא רק מהעובדה שהכרתנו מנותקת ממעמקיה. היא הנותנת שלפני חטאו של אדם הראשון – דהיינו, לפני שתודעתו אשר היוותה וכוננה את הרובד החיצון שבנפשו נותקה מפנימיותה – הוא היה "צופה מסוף העולם ועד סופו", כלשון המדרש שהובא לעיל. שכשם שתודעתנו העצמית בכל רגע נתון היא תודעה המעוצבת כמודעות לרעיון, לרגש או לתפיסה מוגדרים, כך תודעתו העצמית של אדם הראשון היתה תודעה שעוצבה כמודעותו הן לתופעות המקרוסקופיות והמיקרוסקופיות והן לחוקיהן. כאמור לעיל, קווי המבנה של העולם הושתתו על קווי המבנה הרוחניים שבמעמקי נפשו.

נמצא, שגם אם תודעתנו באה לאוויר העולם כשאינה מכילה כל מידע על העולם,[[41]](#footnote-41) וגם אם מעצם טבעו של הידע האנושי הוא יסתכם לעולם ב"בורות אינסופית",[[42]](#footnote-42) הידע אודות המציאות המכונן את מעמקי הווייתנו ואשר עקרונית הינו ניתן לידיעה ולחוויה הוא לעומת זאת אינסופי. לכל מטבע היו מאז ומתמיד שני צדדים.

מנגד לתיאוריית האבולוציה ניצב רק תיאור הבריאה כפי שהוא מתועד בתורה ובכללו תיאור הבריאה ההדרגתית של ממלכת חי אשר הגיעה לשיאה בבריאת אדם בצלם אלוקים. המושג "צלם אלוקים" דורש דיון מעמיק, דבר הנעשה בפרק ז. ובנקודה זו נרשה לעצמנו להדגיש כי כל ההסברים המטאפיזיים לחתכים האנטומיים והפיזיולוגיים בגוף האדם המוצעים בחיבור זה מיוסדים על פירושם של חכמי הקבלה למושג זה.[[43]](#footnote-43) השילוב בין המורכבות החורגת מעבר לכל דמיון של המושג "צלם אלוקים"[[44]](#footnote-44) מחד, לבין היותו מגלם את מבנה הנוכחות האלוקית בטבע שבו מתאחדים הסופי והאינסופי, הכמותי והרוחני מאידך, אוצר בכנפיו כוח הסבר בלתי נדלה. חקר תהליך ההתפתחות של גוף האדם מנקודת המוצא של בריאתו בצלם אלוקים עשוי להוביל אפוא לפריצת דרך מהפכנית בכל מה שקשור להבנת הגורמים המחוללים את התפתחותו. מלא משקלה של פריצת דרך זו בא לידי ביטוי בולט על רקע אוזלת ידה המוחלטת של הביולוגיה להסביר את תהליך ההתפתחות של העובר על בסיס מבנה הדנ"א.[[45]](#footnote-45)

מכל זאת עולה כי על-פי התורה מראהו החומרי של העולם נובע מזה שחטא אדם הראשון היווה **סטייה** מרצון בוראו. הרצון האלוקי נוכח, כאמור, ושלט לא רק במרחבי היקום אלא כך גם במעמקי הנפש של האדם. לפיכך, כל סטייה ממנו – דהיינו מחוקיו – היא מינה ובה סטייה מייחודיות טבעו הטרנסצנדנטי של האדם; מחירותו. עם זאת, מאחר שהגורם לתפיסת העולם הרוחני כחומרי הוא המהפך לרעה שהתחולל בנפשו של אדם הראשון, כאשר יעצב האדם מחדש את אישיותו כך שתהלום את טבעה הטרנסצנדנטי של נפשו – דהיינו, כאשר ישוב להיות בן חורין – גם תפיסתו החזותית תשוב להיות כפי שהיתה קודם חטאו. כזכור, **כל הנתונים מורים כי לכך נועדה ולא לנחותה ממנה**.

**מתן תורה**

צוין לעיל כי מלבד אדם הראשון קודם חטאו היתה נקודת זמן נוספת אשר בה חווה אדם את המציאות כפי שהיא לעצמה. היה זה כאשר עם ישראל התוודע למערכת החוקים העשויה לאפשר לאדם לרכוש מחדש את חירותו. עיון בפסוקים המתארים את מעמד הר סיני מורה כי קבלת התורה לא התרחשה ברמה השכלית בלבד. אמיתותה של התורה כמבנה היררכי של חוקים ערכיים, רוחניים, אשר עליו בלבד מושתתות תופעות הטבע, כפתה את עצמה אף על התפיסה החושית של עם ישראל. במעמד הר סיני נוכח עם ישראל **לראות** **במו עיניו** כי חוקי אשר להם הוא נדרש לציית הם אותם חוקים עצמם אשר להם מצייתות תופעות הטבע.

הפסוק הבולט מיד לעין בהקשר זה הוא: "וכל העם **רֹאים** את הקולֹת ואת הלפידים..."[[46]](#footnote-46) באיזה מובן ניתנים קולות לראייה? מבט במפרשי התורה מניב קשת רחבה של פירושים. ואולם, פירושים אלו כשלעצמם אינם קשורים כל כך לענייננו כמו העובדה אשר צוינה מוקדם יותר בפרק זה כי ההאזנה לקולו של הזולת וביתר דיוק, לדבריו, מאפשרת למאזין להסיק בוודאות כי הלה מודע לעצמו. כל שיחה שאנו מנהלים עם הזולת, ולו גם ברמה השטחית ביותר, מאפשרת לנו לקבוע בבטחה כי למרות מראהו החומרי, הגוף אשר אתו אנו משוחחים הינו מודע לעצמו ולמסר הבוקע מתוכו. כיצד היינו מגיבים אפוא לו היינו **רואים** **במו עינינו** כי הקול הדובר אלינו אינו בוקע מבעד לפיו של הזולת אלא מבעד לכל פינה במרחבי היקום, כפי שהתרחש במעמד הר סיני?[[47]](#footnote-47)

ובכן, כאשר היתה חודרת בנו לפתע ההכרה כי בדומה למראהו החומרי של הזולת גם המראה החומרי של כל היש רק מאפיל על הוויה יודעת עצמה הנוכחת בו, קרוב לוודאי שחיל ורעדה היו תוקפים אותנו. הכרה חושית זו היתה מציפה אותנו בעוצמה כה כבירה עד שילאה העט לתאר אותה. מה שהיתה מורה לנו למעשה הוא שכל אחד מאתנו מתקיים בלב לבה של הוויה אלוקית החובקת כל וחודרת בכל. יתרה מזו, במעמד זה היינו נוכחים **לראות** במו עינינו כי ההוויה האלוקית אשר בה אנו מתקיימים ואשר במרחביה אנו פועלים אינה אדישה כלל ועיקר לרמתנו המוסרית. להיפך, עצם התגלותה הוא כחוקי התורה שלהם אנו מחויבים בהיותם אלו המכוננים את כל היש ומאפשרים בכך את קיומנו.

מתופעה זו של ראיית קולות מתברר על כל פנים, כי ההכרה בקיומה של המהות הלא חומרית המשתרעת מעבר לזו הנצפית כחומרית – זו הניתנת להסקה בהווה ברמה הפילוסופית באמצעות התבונה המכוילת על תדר חוש השמיעה[[48]](#footnote-48) – שבה להתאפשר **ברמה המוחשית** בעת מתן תורה באמצעות החוש הראשון בהיררכיית החושים – חוש הראייה.[[49]](#footnote-49) במעמד זה נוכח עם ישראל **לראות** כי תופעות הטבע כשהן לעצמן אינן אלא אותן אינטראקציות רוחניות בין כוחות הטבע המתחוללת כולן על-פי משפטי התורה[[50]](#footnote-50) דהיינו, שאינן אלא הביטוי המוחשי לפעולות הכוחות האלוקיים האצורים באותיות לשון הקודש, אשר מהן ארוגות עשרת הדברות והסתעפויותיהן, תרי"ג (613) המצוות.[[51]](#footnote-51) כותב על-כך רבי חיים מוולוז'ין:

"וכל העם רֹאים את הקולֹת..." רוצה לומר, שכל כך נתבטלו מהם אז הכוחות הגשמיים והזדככה השגתם מאד, עד שכל מציאות עניני המוחשיים הגשמיים שהיו תחלה רואים אותם ראייה חושית עתה נתבטלו אצלם מראותם בחוש ראותם... עד שדרך משל, אם היה רוצה מי[שהו] להבינם ענייני המוחשיים, הגשמיים, היה צריך לספר להם להשמיעם – לשמע אזן – שישנם במציאות. והעניינים הרוחניים שתחלה היה צריך להבינם עניינם לשמע אזן שישנם במציאות, עתה ראום בחוש ראותם ונפלאות השגתם.[[52]](#footnote-52)

בהר סיני שבו אפוא בני ישראל לחוות את המציאות בטהרתה; דהיינו, **לראות באופן מוחשי** כי רצון הבורא האצור באותיות התורה ובחוקיה הוא זה המכונן את כל היש. תפיסה רוחנית עילאית זו אבדה אמנם מייד לאחר מכן ואולם בעתיד, כאשר האדם והעולם יגיעו ליעדם הסופי, היא תשוב להיקבע בנו כאופן תפיסתנו הטבעי, כפי שממשיך רבי חיים מוולוז'ין וכותב:

...עתה טחו עינינו מראות, בעיני הבשר, איך ובאיזה אופן דבורו [של הבורא] יתברך מתפשט בהם [במעשי בראשית]. ולעתיד לבוא כתיב: "ונגלה כבוד י-הוה **וראו** כל בשר יחדָּו כי פִּי י-הוה דִּבֵּר".[[53]](#footnote-53) היינו שתזדכך השגתנו עד שנזכה להשיג ולראות גם בעין הבשר עניין התפשטות דבורו [של הבורא] יתברך בכל דבר בעולם. כמו שכבר היתה ההשגה מעין זו בעת מתן תורה...[[54]](#footnote-54)

מטרתו המרכזית של הלוך החשיבה המוצג בפרק זה היתה להסביר מדוע העולם נראה לנו כחומרי כאשר המידע אודותיו הנקלט באיבר הממוקם בראש איברי החישה, איננו כזה. ואולם, מספר שאלות שנשאלו בראשית הפרק נותרו ללא מענה. בפרק הבא נראה כיצד הלוך חשיבה זה מתמודד עם השאלות הללו ועם אחרות.

1. John Archibald Wheeler, “*Genesis and Observership*,” in At Home in the Universe, 1994, pp 35-39. [↑](#footnote-ref-1)
2. Among the various interpretations of quantum mechanics, “the Copenhagen Interpretation" is, in our opinion, the closest to the profound understanding of Judaism. [↑](#footnote-ref-2)
3. According to the physicist Eugene Wigner and others, wave function collapses only in the presence of human consciousness. Contrary to the consciousness of other creatures, human consciousness has the unique capability of self-determination—that is, Free will—and this capability allows it to determine also the state of the fundamental level of external reality. See below Chapter 7. [↑](#footnote-ref-3)
4. Wolfgang Pauli (1900-1958; Nobel Laureate in Physics) and Carl Gustav Jung, a disciple of Freud (1875-1961), jointly published a book in 1955 which stated that, “From an inner center the psyche seems to move outward, in the sense of an extraversion into the physical world” (cited by G. Zukav, *The Dancing Wu Li Masters*, 1979, p. 56). At this point it should be clarified that fundamentally it is impossible that this outward movement should be represented in the visual cerebral cortex: 1) The expansion of the observer’s will into the *external* world cannot be represented as neurological processes—as processes that take place in the cerebral cortex—for such representation would *ipso facto* be self-contradictory. Attempting to argue that this must not be the case is like attempting to argue that the color white can mix with black while still maintaining its whiteness (in chapter 10 this argument is discussed in greater detail in the context of the visual perceptual data of “outside” or “there”). 2) The phenomena studied in the framework of Neuropsychology are but macroscopic phenomena. In contrast, the expansion of a person’s inner will beyond his body in the moment of observation takes place beneath the surface—at the sub-atomic level. In this context it should be remembered that the brain and the Free will that it allows represent the microcosmic equivalent of the sub-atomic level of the macrocosm, as we saw in the previous chapter, and this is valid also with respect to the retina, the external offshoot from the brain (see below in the text). It can be argued that the range of probabilities that constitutes the basis of a physical phenomenon is what extends toward the observer’s brain and collapses in it, rather than the observer’s will expanding toward it. However, this argument fails to take into account a basic fact: Science’s attitude toward the brain is like its attitude to other natural phenomena. The totality of probabilities underlying the elementary particles that constitute the nerve cells of the cerebral cortex—including the will that relates to these cells in one way or another—can spread therefore beyond the area in space occupied by its macroscopic components, just as the totality of probabilities underlying the elementary particles that constitutes any other natural phenomena is capable of doing so. [↑](#footnote-ref-4)
5. In Hebrew “will” (*ratzon*) and “Mind” (*nefesh*) are synonyms. On the verse, “If it be your Mind (*nafshekhem*)”(Genesis 23:8), Rabbi Shlomo Yitzchaki (Rashi, 1040-1105), one of the foremost commentators to the Bible and Talmud, writes: “‘*Nafshekhem*’ (lit., ‘your Mind’)—*Retzonkhem* (‘your will’).” [↑](#footnote-ref-5)
6. It should be stressed once again: We are referring not to the ethical dimension in the common, misleading sense, but to the absolute one that constitutes the reality-in-itself—that is, the Torah laws. [↑](#footnote-ref-6)
7. “Embryology” is the branch of biology that specializes in the study of the developmental processes of the fetus from conception to birth. [↑](#footnote-ref-7)
8. “The eye is an externalized portion of the brain. The neural retina is, in fact, a derivative of and an extension of the diencephalon. The optic nerve, which connects the retina with higher visual centers, is structurally and functionally a tract of the central nervous system, rather than a peripheral nerve…” Adolph I. Cohen, “*The retina*,” in Robert A. Moses & William M. Hart Jr. (eds.), *Adler’s Physiology of the Eye, Clinical Application,* 1987, p. 458. Compare this description to that of Ramchal: “…The eye is composed of pure secretions extended from the brain. For the soul has an image [“צלם”], which is its garb, and it[s shape] comes closest to the body[’s shape]. And some constituents that make up the end of this image [that is, its external layer] descend into the eye sockets extending with them from the brain the most appropriate constituents... These constituents [the retinal nerve cells] are the very essence of the eye and this essence is fit for the light to spread in it” (Ramchal, *Adir baMarom* Vol. I, pp. 276-277). [↑](#footnote-ref-8)
9. Complex processing takes place in the retinal nerve cells, as indicated by the fact that the visual data captured by about 130,000,000 cells is transmitted to the visual cortex through only about the 1,000,000 fibers that make up the optic nerve. Hence, similar to the cerebral nerve cells whose form gives no hint whatsoever to the functions that they allow and to the profound differences between them, so too the retinal nerve cells display no resemblance to the data processed through them, e.g., the information concerning straight lines at different angles, squares, circles, movement, colors and spatial relations. [↑](#footnote-ref-9)
10. From a physiological perspective, there is no basis for the claim of the existence of an affinity between the retina and the person’s inner will. Although the retina is comprised of brain tissue, to the best of scientific knowledge, the role of its photoreceptors amounts to the assimilation of visual data and its initial processing, and nothing else. A detailed solution to this remark requires many prefaces, some of which will be presented later in this work. Generally speaking, the key to understanding the claim for the existence of this affinity is once again the distinction between epistemology and ontology; in other words, between the scientific methodology that can relate only to our knowledge about reality and the reality-in-itself. The conventional opinion that the role of the retina amounts to assimilating and processing visual data is therefore valid only when we ignore this fundamental distinction and relate to the observed light, the retina and its functions as systems that exist as such also in themselves. However, we have already established that the observed light should not be confused with the light itself, and now we will add that in itself is nothing but the supreme revelation of the Creator's will in nature, as we will see in the following chapters. It is clear then, that beyond the epistemological role of the retinal nerve cells as “photoreceptors” (beyond which there must also be different, ontological organizational forms), there must be a completely different role, an ontological role: perceiving the supreme revelation of the Creator’s Will in nature (“light”) through the highest sense of man. [↑](#footnote-ref-10)
11. Jacob Bronowski, *The Origins of Knowledge and Imagination*, 1978, p. 84 (Hebrew translation). [↑](#footnote-ref-11)
12. At this time, we find it appropriate to ignore the role of the iris in order to facilitate this presentation. See note 84, which briefly discusses the ontological role of the iris and its tissues. [↑](#footnote-ref-12)
13. This assertion does not seem to accord with what we said at the end of chapter 2 that the empty space or the black hole (macrocosm) that consists of matter in its pure state is expressed, to one degree or another, in each of the sensory organs of a person (microcosm) except in the eye. The answer is that what is not represented in the eye is the empty space in its actual state, as it has already been noted that the eyeball is not empty but filled with vitreous material, but in its potential state it is definitely represented in it. Moreover, when the subject in question is the pupil and not the eyeball as a whole, it is clear that in itself it is not a “thing” but rather it is as the way it looks—a black hole. [↑](#footnote-ref-13)
14. In contrast to “rod cells” in the retina that are responsible for vision in twilight, “cone cells” are photoreceptors that are active most of the day and are responsible for seeing light and detecting color. [↑](#footnote-ref-14)
15. The philosopher of science, Sir Karl Raymond Popper (1902-1994), summarizes the current scientific knowledge and that which will be reached in the future as follows: “The more we learn about the world, and the deeper our learning, the more conscious, specific, and articulate will be our knowledge of what we don`t know, our knowledge of our ignorance. For this, indeed, is the main source of our ignorance—the fact that our knowledge can be only finite, while our ignorance must necessarily be infinite” (K. R. Popper, *Conjectures and Refutations*, 1965, p. 28). [↑](#footnote-ref-15)
16. This is valid only with respect to our conditional consciousness—that is, only with respect to the consciousness that the determination of the type of information acquired by it at any given moment is entrusted to the specific, local factors which exist in it and in external reality—and not in relation to the consciousness of a person who is wise enough to entrust the Torah the selection of the type of information that will satisfy his thirst for knowledge. Contrary to the information that we acquire in the present that takes its place in our minds as nothingness, the nature of the contents of the consciousness of this person will equal the perfect, unconditional nature of the contents of the Torah in the depths of his being. [↑](#footnote-ref-16)
17. Like the senses that are used to absorb information, nutrition as well is essentially intended to absorb the *information* intrinsic to food products. This assertion is based in part on the words of Schrödinger that aroused considerable interest in the scientific community, and in part on the argument presented below. According to Schrödinger, the phenomenon of existence is contingent upon food not only for the energy stored within it, but also and especially because of the high degree of organization of its components. Assimilating these forms of organization in the body allows it to be spared its tissues’ inclination towards gradual erosion of its level of order, a process that is liable to lead to its untimely death. According to him, the benefit derived from the constant exchange of cells during the metabolic process, is expressed in the fact that in its course the components that are assimilated into the body have a higher degree of order—that is, of information—than those that are removed from it. In his words: “The device by which an organism maintains itself stationary at a fairly high level of orderliness (= fairly low level of entropy) really consists in continually sucking orderliness from its environment” (E. Schrödinger, *What is Life? Mind and Matter*, 1944, p. 79). Moreover, it should be remembered that on the frame of reference of the energy-in-itself one does not find the space-time coordinates that bind its properties, nor those that bind the matter crystalized from it. Energy-in-itself is spiritual, not physical, and this assertion is valid also to its countless crystalized states—the *food-in-itself* that nourish us (see above, note ??). [↑](#footnote-ref-17)
18. Psychological findings show that when a person is denied sensory information, even for no more than ten minutes, he is liable to suffer hallucinations and be overcome by a sense of paranoia. This state of sensory deprivation is notoriously used as a method to extract confessions during interrogations. In extreme conditions of physical sensory deprivation over the course of about ten hours, only one in ten volunteers succeeded in withstanding the test. [↑](#footnote-ref-18)
19. In Chapter 12 it will proved conclusively that a person who fulfills the laws of the Torah in their entirety retroactively gives to the world that which is more precious to it than anything else: the laws by which it is created and develops. These are the words of the Torah sages in this context mentioned above (note ??): “The Holy One, Blessed be He, established a condition with the act of Creation, and said to them: If Israel accepts the Torah… you will exist; and if they do not accept it, I will return you to the primordial state of chaos and disorder” (Babylonian Talmud, *Shabat* 88a). A Similar statement we find in the Prophets: “Thus says the Lord, [were if not for] My Covenant day and night, had I not established the laws of heaven and earth” (Jeremiah 33:25). That is to say, the very existence of the laws of nature (“the laws of heaven and earth”) is contingent upon our constant observance of the Torah laws. Therefore, were there a person who satisfied all his worldly needs exclusively in accordance with the directives of its intrinsic Torah laws, he would give the world its laws, that is, the logical basis for its very existence. Indeed, God’s command to Adam to eat from the fruits of the trees in the Garden of Eden (Genesis 2:16) which was directed to him prior to his sin—that is, before his will was conditioned on specific, local factors—was given in order to upgrade the fruits’ status when their extract will crystallize as the seat of his personality, as his body. Then these fruits would have been rooted in the Torah laws that have been naturalized in his personality, and as a result, the world as a whole from which they were taken was rooted in those laws as well. (The same purpose applies to God’s command to the priests to eat consecrated foods. See: Rabbi Menachem Azariah of Fano [1548-1620], *Asarah Maamarot*, *Hikur Din*, II, chap. 17). At this point, it should be added that in the wake of the development of QM most physicists have come to realize that just as man’s existence is contingent upon the world, so too the world’s existence is contingent upon man (see above footnote ??). This dependence of the world upon man results in the devastating consequences for the world (see the next note), but man can turn it into vitally constructive dependency. As may be recalled, the creation of man is first and foremost the creation of a creature endowed with free will. Consequently, when a person uses his free will and turns to the Torah laws within himself in order to guide him in each of his moral dilemmas, including in the deprivation of certain elements of the determination of what will constitute his body, how it will be done and under what conditions, it thus stabilizes and intensifies the order between his bodily components and consequently in the world as a whole; that is, in disabling the second law of thermodynamics. The body of this person turns then from a body whose existence is contingent upon local factors into a body whose existence is contingent upon nothing but upon the wholeness of his very being. At the same time, the very fact that this non-conditional body exists as an integral part of the world turns also the world in its totality into a body whose cause of existence is latent in itself; that is, in the person who resides in it. In short, at the superficial level of existence the purpose of man’s consumption from the outside world is, without a doubt, exclusively his own continued existence; however, under the surface its goal is the opposite: bestowing an intrinsic right of existence upon the world based on the fact that among its components there are some that were promoted when they were assimilated into a man and turned him into a free man (for a more expanded discussion see Rabbi Shlomo Elyashiv [1926-1840], *Leshem Shevo veAhlama*, *Sefer haDeah*, *Derushe Olam haTohu, II,* 3, 18). From here it follows that to the degree that more traits in our personalities become immunized to the influence of specific, local factors, more cross-sections of our bodies will be liberated from their dependence upon external reality, and simultaneously the existence of the world will become more contingent upon our own existence. Thus, for example, the Talmud asserts that the entire world is sustained for the sake of Hanina ben Dosa (1st century CE), and this is precisely because he satisfied himself with just a kav of carobs from one weekend to the next (Babylonian Talmud, *Berakhot* 17b) as indicated in the Mishna: “This is the way [to toil in] Torah: eat bread with salt and drink a small amount of water…” (*Avoth*, 6:4) [↑](#footnote-ref-19)
20. As a result of the tremendous technological advances, scientists warn day and night that its increased use is leading to a breach of the delicate balance of the ecosystem. And this is not the end of the story; the damage that humanity causes to nature is immeasurably greater. In chapter 10 it will be explained that the quality of the observer’s will as conditional will is what determines the collapse of the wave function as a factor that introduces into nature the factor of randomness, something which over time leads to a gradual erosion in the degree of its order (the second law of thermodynamics) to the point where all activity in the universe will be suspended and therefore, to the point that all the laws of nature will be disabled. [↑](#footnote-ref-20)
21. From here it could be deduced that were there to exist a man who lives as “God’s Image”—that is, as a person whose all it behavioral patterns without exception would reflect the Torah laws intrinsic in the depths of his being—the pupils of his eyes would not be black, but white. Moreover, they would then shine like sunlight. Indeed, this was Adam’s condition prior to his sin, about which the Rabbis said: “The apple of his heel outshone the globe of the sun. If thus the apple of his heel, his physiognomy all the more so” (*Leviticus Rabbah*, 20). As for our state at the End of Days, it says: “And they who are wise shall shine like the brightness of the firmament” (Daniel 12:3), and the *Zohar* writes: “‘Shall shine’—these are the eyes, about which it is stated [in the Sabbath Morning Prayer]: ‘And our eyes shine like the sun and the moon…’” (*Tikune Zohar*, 12, 2). This is what the Admor of Sochatchov, Rabbi Shmuel Bornsztain (1855-1926), writes: “When Israel down below will be so very refined to the point that the Divine light penetrates them, their faces will shine like the sun and the moon, as [the Sages], of blessed memory, said (*Leviticus Rabbah* 21, 12): ‘When the Holy Spirit would rest on Pinehas, his face would burn like torches.’ And about our master, Moses, peace be upon him, [it is stated]: ‘…behold, the skin of his face sent forth beams…’ (Exodus 34:30). [The verse] ‘Arise, shine; for thy light is come, and the glory of the Lord is risen upon thee… And nations shall walk at thy light, and kings at the brightness of thy rising’ (Isaiah 60:1-3) should be understood literally, and we need not turn it into a mere metaphor” (*Shem MiShmuel*, *Tazria*, *Nissan*). This state will, as stated, be achieved only at the End of Days, for about our current state, it says: “…there is not a righteous man upon earth, that doeth good, and sinneth not” (Ecclesiastes 7:20). To this it should be added that the entire Jewish people are considered guarantors for one another (Babylonian Talmud, **Shavuot** 39a). These facts are therefore the reasons why in the present, even the pupils of the eyes of those unique individuals who devote themselves exclusively to the Torah study and to the fulfillment of its laws are black. [↑](#footnote-ref-21)
22. From a physiological point of view, there is no basis for the claim that there is any connection between sclera and any mental activity. As far as science knows, the role of the brain's membranes is primarily brain defense. This issue has already been discussed above in note 72 regarding the claim that our unconscious will spreads to external reality through the retina. The answer given there is also valid for the relation between sclera and some mental activity. [↑](#footnote-ref-22)
23. See footnote 81. [↑](#footnote-ref-23)
24. It can be shown that other eye tissues as well reflect the polar contrast between the two mental dimensions and the unity between them, but this would involve additional prefaces and their presentation would go beyond the scope of our discussion. It may be briefly be noted that the mental mechanism that unites the two poles of the Mind is reflected in the contrasting forms of organization of the muscle tissues of the iris that are in charge of pupil constriction (*diurnal* vision) and dilation (*nocturnal* vision). The location of these tissues in the iris, which bridges *between the whiteness* of the sclera *and the blackness* of the pupil, also reflects the nature of their role. Finally, the fact that the iris is never black or white, but always one of the *intermediate* colors—brown, blue, green or gray—indicates as well that the ontological, mental mechanism that is present beyond it is in charge of uniting the opposites. See the beginning of chapter 4 where we present the opposing mental patterns which parallel the opposing forms of organization of the muscles tissues of the iris, and also the different pathways of the nerves that stimulate them. [↑](#footnote-ref-24)
25. העין האנושית ניחנה בתווי מבנה ייחודיים נוספים: קווי מתאר מאורכים באופן יוצא מהכלל במישור האופקי. עם זאת, למען הפשטות צוינו רק אלו אשר בהקשר לנושא דיוננו – העין כראי הנפש – ניתנים להסבר בנקל על בסיס דברינו עד כה, מבלי להזדקק להקדמות נוספות. [↑](#footnote-ref-25)
26. Kobayashi H. & S. Kohshima, “*Unique Morphology of the Human Eye and its Adaptive Meaning: Comparative Studies on External Morphology of the Primate Eye*,” in *Journal of Human Evolution* (J, 2001), Vol. 40 Issue 5, pp. 419-435. [↑](#footnote-ref-26)
27. S. E. Luria 1973, *Life—The Unfinished Experiment* (Hebrew translation), p. 77. [↑](#footnote-ref-27)
28. In practice, things go beyond this. In chapter 10 it is explained that the quality of the observer’s will as conditional or free determines the collapse of the wave function as a factor that introduces randomness into nature, something that leads over time to the gradual erosion of its level of order (the second law of thermodynamics), or as a factor that stabilizes that order or even strengthens it. That is to say, the very fact that the opening of the eyelids provides the observer with the opportunity to actualize himself *as a person* might lead to the situation that the delayed waves in his field of vision will collapse not in a random manner, but in a manner that fits in with the amazing order in nature, or even strengthens it. [↑](#footnote-ref-28)
29. צרפו לכך את האמור לעיל, בהערה 80. [↑](#footnote-ref-29)
30. רמח"ל, **אדיר במרום**, עמ' מג; **דעת תבונות** ח"א, עמ' קיג-קיד. וביתר פירוט ראו, רבי שלמה אלישיב**, לשם שבו ואחלמה, ספר הדע"ה**, דרושי עולם התוהו חלק ב, דרוש ג, תחילת ענף יח). [↑](#footnote-ref-30)
31. ר' אליהו דסלר, **מכתב מאליהו**, ח"א עמ' 294-293; ח"ג עמ' 210. [↑](#footnote-ref-31)
32. תלמוד בבלי, **חגיגה**, יב עמ' א. [↑](#footnote-ref-32)
33. מדרש **תנחומא**, פרשת שמיני פרק ט. [↑](#footnote-ref-33)
34. תיאוריית האבולוציה טוענת כי התכנית המוצפנת במטען הגנטי האופייני של המין היא תוצאה של מנגנון אבולוציה ביולוגי; אינספור מוטציות גנטיות אקראיות אשר מהן שרדו רק אותם גנים המוכשרים יותר להתמודד עם פגעי הטבע. [↑](#footnote-ref-34)
35. "מוטציה" היא מונח המתאר שינוי אקראי בהרכב הגנטי של האורגניזם. [↑](#footnote-ref-35)
36. ראו למשל, --. [↑](#footnote-ref-36)
37. E. P. Wigner 1979, **Symmetries and Reflections**, pp. 200-208. כותב ג'והן ווילר: "לעיתים קרובות נוקטים בהשקפות שהתפתחותם של החיים היא מקרית וחסרת חשיבות בתכנית של הדברים. מעניין אפוא לקרוא ניסוחים ישנים על היווצרות חיים ספונטנית: 'טול צנצנת זכוכית, דחוס בה גרעינים עד מחציתה, סתום את פי הצנצנת בסחבת מלוכלכת, הנח זאת בפינת החדר ל-21 יום, החיים יתפתחו בה בצורת עכבר!' השווה המלצה היסטורית ונאיבית זאת לנוסח הנוכחי על 'החיים כמקריות': 'טול לך עולם, דחוס בו 10 בחזקת 80 חלקיקים, תן לו לרוץ 10 בחזקת 10 שנים, והחיים יתפתחו בו מאליהם!' הניתן להעלות על הדעת שמרשם זה לחיים מבוסס יותר מאשר המרשם הישן?" (ג'והן ארצ'יבלד ווילר, **"הבריאה והצפייה"**, מחשבות עמ' 88, יולי 1985). [↑](#footnote-ref-37)
38. ויליאם איש אוקאם (1287–1349 William of Ockham) היה פילוסוף אנגלי אשר קבע ככלל שהפך ברבות הימים לעקרון מנחה יסודי במדע, כי "אין להרבות בישויות ללא צורך". [↑](#footnote-ref-38)
39. E. P. Wigner [1967] 1979, **Symmetries and Reflections**, p. 197 [↑](#footnote-ref-39)
40. כך, לדוגמה, כותב קרל פופר: " I am going much further than Kant. I think that, say, 99 per cent of the knowledge of all organisms is inborn and incorporated in our biochemical constitution. And I think that 99 per cent of the knowledge taken by Kant to be a posteriori and to be data that are given to us through our senses is, in fact, not a posteriori, but a priori. For senses can serve us (as Kant himself saw) only with yes-and-no answers to our questions; questions that we conceive, and ask, a priori… Moreover, even the yes-and-no answers of the senses have to be interpreted by us—interpreted in the light of our priori preconceived ideas (K. R.Popper 1990, **A World of Propensities**, pp. 46-47).

. [↑](#footnote-ref-40)
41. בניגוד לקודמיו, אפלטון ודקארט, הפילוסוף ג'ון לוק (1632–1704) טען כי תודעת הרך הנולד משולה "ללוח ריק" (tabula rasa ) במובן זה שהיא אינה מכילה כל מידע על העולם. [↑](#footnote-ref-41)
42. ראו לעיל הערה 72 [↑](#footnote-ref-42)
43. "חכמת הקבלה", המכונה גם "חכמת הסוד" או "חכמת הנסתר", הינה חלק בלתי נפרד מהתורה שבעל פה והיא עוסקת בפנימיות התורה וביחס שבינה לבין ביטוייה החיצוניים; המקרא וההלכה מצד אחד ותופעות הטבע וההיסטוריה מצד שני. [↑](#footnote-ref-43)
44. עיון בכתבי הקבלה, ובראשם בכתבי רבי יצחק לוריא אשכנזי (האר"י, [1534](http://he.wikipedia.org/wiki/1534)–[1572](http://he.wikipedia.org/wiki/1572)) והרב שלום מזרחי שרעבי (הרש"ש, [1720](http://he.wikipedia.org/wiki/1534)–[1777](http://he.wikipedia.org/wiki/1572)) עשוי, אולי, להקנות מושג כלשהו מממדיה של המורכבות הזו. [↑](#footnote-ref-44)
45. ראו, להלן, פרק ה. [↑](#footnote-ref-45)
46. **שמות**, כ טו. [↑](#footnote-ref-46)
47. **תיקוני זהר**, תיקון כב. [↑](#footnote-ref-47)
48. במקרה זה הכוונה כמובן היא ההכרה בעצם קיומה של תודעה בגופו הנצפה של הזולת. [↑](#footnote-ref-48)
49. תופעת ראיית הקולות אשר נחוותה בעת קבלת התורה היתה שונה בתכלית, אף ברמה השטחית, מזו המכונה בספרי נירולוגיה "סינסטזיה" (Synesthesia); דהיינו, ראיית צלילים, טעימת צורות, הרחת צבעים או שמיעת ריחות. השוני מתבטא בכך שבמתן תורה התנסה העם כולו כאחד בראיית קולות. הסיבה ליחס לא טבעי זה בין החושים לא היתה אפוא אירוע נקודתי כפי שמתרחש בסינסטזיה – כגון הצלבה חריגה במסלולים עצביים אלו או אחרים במוחו של אדם זה או אחר – כי אם אירוע עולמי על-טבעי אשר כפה את עצמו על תודעת כל הנוכחים כאחת. [↑](#footnote-ref-49)
50. כותב הרבי מגור, הרב יהודה אריה לב אלתר ([1905](http://he.wikipedia.org/wiki/1905)–[1847](http://he.wikipedia.org/wiki/1847)): "[אמרו חכמנו] בתורה ברא הקדוש ברוך הוא את העולם (ראו לעיל, הערה 59). נמצא, חיוּת פנימיות של כל הנבראים היא כוח הראשית שמהתורה... כמו שכתוב, 'כֹּחַ מעשיו הגיד לעמו...' (**תהלים**, קיא כח). שהתורה היא כוח מעשה בראשית... וביום מתן תורה נתגלה זה ונדבקו הכול בשורש. וזהו שכתוב, 'פָּנִים בְּפָנִים דִּבֶּר י-הוה עמכם'... (**דברים**, ה ד), שאז נתגלה שכוח התורה מחייה הכול ומושל על הכול... כי הקדוש ברוך הוא 'מְלֹא כל הארץ כבודו'" (שפת אמת, **במדבר**, שבועות תרל"א, פסקה הפותחת במלים: "וביום הביכורים..."). בסגנון דומה כותב גם רבי צדוק הכהן מלובלין: "וזה עניין 'כפיית הר כגיגית' (תלמוד בבלי, **שבת**, פח א). היינו, שהבינו זה מצד תוקף התגלוּת האור האלוקי שהיה עליהם אז, כי אם לא יקבלו את התורה שם תהיה קבורתם, כי אין להם חיוּת [עצמית] כלל. כי **ראו בחוש** שכל חיוּת הנבראים היא מהתורה ומצד זה קיבלו [בני ישראל את התורה"] (**ליקוטי מאמרים**, אות ד). [↑](#footnote-ref-50)
51. על הפסוק "...וְאֶתְּנָה לך את לֻחֹת האבן והתורה וְהַמִּצְוָה אשר כתבתי לְהוֹרֹתָם" (**שמות**, כד יב), כותב רש"י: "כל שש מאות ושלש עשרה מצות בכלל עשרת הדברות הן. ורבנו סעדיה גאון [רס"ג, 942–882] פירש באזהרות שיסד לכל דבור ודבור [את ה]מצות התלויות בו". [↑](#footnote-ref-51)
52. רבי חיים מוולוז'ין, **נפש החיים**, שער ג פרק יא בהגהה. גם הפסוק המובא להלן מורה כי נוכחות דבר השם בטבע התבררה אף ברמת תפיסתו החזותית של העם: "אתה הָרְאֵתָ לדעת כי י-הוה הוא הא-לֹהים, אֵין עוֹד מלבדו" (**דברים**, ד לה). כותב רש"י: "...כשנתן הקדוש ברוך הוא את התורה פתח להם ז' רקיעים, וכשם שקרע את העליונים כך קרע את התחתונים **וראו** שהוא יחידי. לכך נאמר, 'אתה **הָרְאֵתָ** לדעת...'" מבאר רבי חיים מוולוז'ין: "והוא ממש כמשמעו, שאין עוד מלבדו יתברך כלל, בשום בחינה ונקודה פרטית שבכל העולמות העליונים והתחתונים והבריות כולם, רק עצמוּת אחדותו הפשוטה יתברך שמו לבד... וזה בכלל מאמרם [של רבותינו] זיכרונם לברכה, שהוא יתברך 'מקומו של עולם ואין העולם מקומו' (**בראשית רבה**, פרשה סח פיסקה ט). והיינו, שאף המקומות המורגשים לחוש במציאות, אין המקומות עצמיים אלא הוא יתברך שמו הוא המקום של כל המקומות. שמצדו יתברך נחשבים כולם כאלו אינם במציאות כלל גם עתה כקודם הבריאה" (**נפש החיים**, שער ג פרק ג). [↑](#footnote-ref-52)
53. **ישעיה**, מ ה. [↑](#footnote-ref-53)
54. רבי חיים מוולוז'ין, **נפש החיים**, שער ג פרק י"א. ברוח דומה כותב גם רמח"ל: "המצב הרביעי הוא שיתגלה הקדוש ברוך הוא לכל בריותיו מצד הידיעה וההשגה; לא מצד המופתים, אלא שיראו כבודו יתברך וישיגוהו בריבוי הדעת והחכמה. והוא מה שנאמר, "כי מלאה הארץ דעה את י-הוה, כמים לים מכסים" (**ישעיהו**, יא ט ), וכתיב, "כי **עין בעין** יראו בשוב י-הוה ציון ונגלה כבוד י-הוה, **וראו** כל בשר יַחְדָּו כי פִּי י-הוה דִּבֵּר" (שם, נב ח). שאז לא יצטרכו אותות ומופתים לאמת האמונה, אלא מצד הידיעה וההשגה, ככל הנביאים וכל המלאכים המכירים הא-ל יתברך מצד השגתם. וזאת היא ידיעה ברורה... מצד הראייה וההשגה, שאין שם ספק כלל (**דעת תבונות** ח"א, עמודים קלו-קנד). [↑](#footnote-ref-54)