



Artykuły z okładki:

NIE STRESUJ SIĘ! – CZYLI O RÓŻNYCH ASPEKTACH STRESU I BADAŃ NAD STRESEM

Michał Wilczkowski (Kraków)

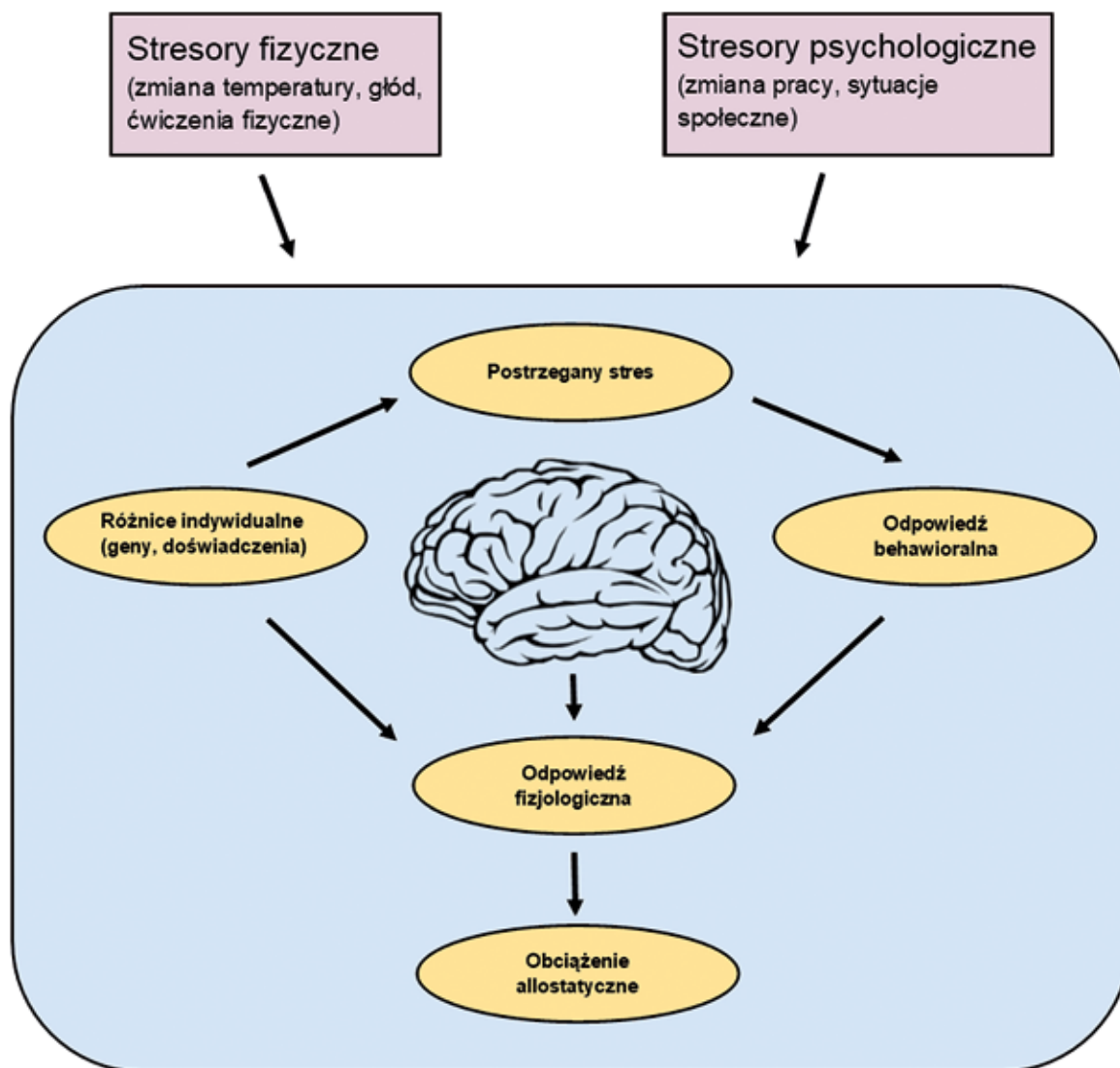
Streszczenie

Stres to pojęcie, które, mimo że znane prawie każdemu, często wiąże się z licznymi nieдомówieniami. Patrząc na stres z perspektywy organizmu można zdefiniować go jako alarmowy stan ciała, który jest odpowiedzią na pewnego rodzaju zmianę w środowisku i pojawia się, by tej zmianie sprostać. Związane jest to z szeregiem procesów fizjologicznych, w których kluczowe znaczenie mają układ nerwowy, w tym między innymi mózg oraz hormony, powszechnie określane jako stresowe. Większość informacji na temat wpływu stresu na mózg i zachowanie udało się uzyskać dzięki badaniom z wykorzystaniem modeli zwierzęcych. Jak pokazują owe badania, szczególnie niebezpieczny jest długotrwały stres, bowiem może on być przyczyną patologicznych adaptacji, które zachodzą w strukturach mózgowych zaangażowanych na przykład w pewne formy pamięci, upośledzając tym samym ich działanie.

Abstract

Do not stress yourself! – Different aspects of stress and stress studies.

Despite the popularity of this concept, there is still a lot of ambiguity around the concept of stress. If looking at stress from the perspective of an organism, it can be defined as an emergency state of the body in response to some kind of the environmental change. This emergency state is associated with a great number of physiological processes in which brain as well as stress hormones, like glucocorticoids, are crucially involved. The most of the information about the influence of stress on the brain and behavior are acquired from studies with animal models. According to them, chronic stress is particularly dangerous as it might lead to structural changes in different regions of the brain and eventual disturbance of cognitive functions.



Ryc. Centralna rola mózgu w procesie allostazy oraz w behawioralnej i fizjologicznej odpowiedzi na działanie bodźców stresowych. To jak odebrane zostanie dane zdarzenie – potencjalny stresor (fizyczny bądź psychologiczny), zależy od różnic indywidualnych. Jeżeli określone zdarzenie będzie spostrzegane jako stresor, pojawi się odpowiedź fizjologiczna oraz odpowiedź behawioralna, która dodatkowo może modulować odpowiedź fizjologiczną. Odpowiedź fizjologiczna jest również bezpośrednio modulowana przez różnice indywidualne. Wg. McEwen, B.S, 2007 [17], zmodyfikowane.

W PŁYW MIKROBIOMU CZŁOWIEKA NA UMYSŁ

Katarzyna Stachowicz (Kraków)

Streszczenie

Z mikrobiomem mamy kontakt na co dzień, nawet nie zdając sobie z tego sprawy. Mikrobiom są to geny wszystkich drobnoustrojów zasiedlających dany obszar, np. organizm człowieka – geny te nazwano wspólną nazwą „zbiorowy genom”. Drobnoustroje zasiedlające organizm ludzki występują zarówno na skórze, jak i w naszych jelitach, płucach czy drogach moczowo-płciowych. Nie wszystkie drobnoustroje zasiedlające nasz organizm są chorobotwórcze, wręcz przeciwnie, w naszych jelitach znajduje się około dwa kilogramy drobnoustrojów pomagających nam prawidłowo funkcjonować, wchłaniać witaminy czy trawić pokarmy. Ale czy zdajemy sobie sprawę, iż rodzaj zasiedlającego nas mikrobiomu wywiera wpływ na naszą psychikę? Naukowcy na świecie badają funkcjonowanie osi mikrobiota-jelita-mózg. Już samo istnienie takiej osi sugeruje, że mikroorganizmy te mogą mieć wpływ na nasz umysł; stąd ośrodki naukowe na świecie badają wpływ mikrobiomu na rozwój depresji czy lęku. Okazuje się również, że skład mikrobiomu może wpływać na rozwój chorób neurodegeneracyjnych - takich jak choroba Alzheimera.

Abstract

Human mind under microbiom control

We have contact with the microbiome every day without even realizing it. The microbiome are the genes of all microorganisms inhabiting, for example, the human body – these genes have been called the collective name “collective genome”. Microorganisms inhabiting the human body occur both on the skin and in our intestines, lungs and female reproductive tract. Not all microbes that inhabit our body are pathogenic, on the contrary, there are about two kilograms of microorganisms in our intestines that help us function properly, absorb vitamins or digest food. But are we aware that the type of microbiome that inhabits us affects our mind? Scientists around the world are studying the functioning of the microbiota-intestine-brain axis. The very existence of such an axis suggests that microorganisms can affect our psyche, hence the research centers in the world are studying the effect of the microbiome on the development of depression or anxiety. However, it turns out that the composition of the microbiome can affect the development of neurodegenerative diseases such as Alzheimer’s disease.

Tabela Zbiór definicji: mikroflora, mikrobiom, probiotyk, prebiotyk, psychobiotyk. Tabela opracowanie własne na podstawie [1; 7]. Wykorzystano darmową grafikę: <http://pixabay.com/pl>

<p>Mikrobiota – są to wszystkie mikroorganizmy zamieszkujące dane środowisko np. ludzki organizm. Drobnoustroje ludzkiego organizmu dzielą się na trzy główne grupy, to jest - bakterie, eukariota oraz archea. Mikrobiota jest pojęciem szerszym od tradycyjnie znanej nam mikroflory bakteryjnej i zawiera zarówno mikroorganizmy przyjazne dla człowieka jak i te chorobotwórcze, zalicza się tu bakterie, wirusy oraz grzyby.</p>
<p>Mikrobiom – „jest to zbiór genów wszystkich drobnoustrojów bytujących w ludzkim organizmie.” Należą do niego zatem geny drobnoustrojów komensalnych, symbiotycznych, ale również tych chorobotwórczych. Przy okazji pojęcia mikrobiom należy znać pojęcia takie jak: „<i>metagom</i> – jest to całe genomowe DNA drobnoustrojów, <i>metatranskryptom</i> – całe mitochondrialne RNA drobnoustrojów, <i>metaproteom</i> – białka drobnoustrojów, <i>metabolom</i> – są to produkty metabolizmu drobnoustrojów. „</p>
<p>Probiotyki – „są to żywe drobnoustroje, które podawane w odpowiednich ilościach, wywierają korzystny efekt zdrowotny u gospodarza”</p>
<p>Prebiotyki – „są to substancje dodawane do pożywienia, mające na celu wspomaganie rozwoju prawidłowej flory jelitowej. Prebiotykiem może być np. błonnik pokarmowy lub suplementy diety.”</p>
<p>Psychobiotyki – „są to odpowiednio skomponowane probiotyki, które poprzez wpływ na oś jelita-mózg mają korzystny wpływ na psychikę osób cierpiących na schorzenia psychiczne takie jak np. depresja.”</p>

KOLORY CZYLI „FIZYCZNA EGZYSTENCJA”

Jerzy Kuczyński (Katowice)

Streszczenie

Na prostym przykładzie mieszania barw pokazuje się, że w jego wyniku można uzyskać barwy nieistniejące w rzeczywistości fizycznej. Stąd sugeruje się pewną ostrożność w interpretacji pomiarów.

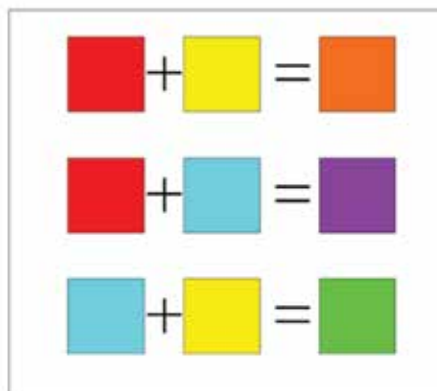
Abstract

Consideration of a simple case of mixing of colours shows that one can obtain in this case colours not existing in physics. Therefore, some caution is recommended.

a)



b)



Ryc. Dodawanie barw. a) Dodawanie barw realizowane przez nakładanie kolorów. b) Symboliczny zapis tego samego zjawiska.

SYMBOL NARODOWY CYPRU – ŻŁOTY DĄB *QUERCUS ALNIFOLIA* POECH

Krystyna Boratyńska, Anna Katarzyna Jasińska (Kórnik)

Streszczenie

Praca dotyczy endemicznego dla Cypru dęba, *Quercus alnifolia* Poech. Opis morfologiczny gatunku oparto na obserwacjach własnych i literaturze. Badania biometryczne liści wykonano na 41 osobnikach zebranych w Agios Theodoros koło Papoutsas (region Limassol). Wyniki uzyskane pozwoliły znacząco uściślić opis morfologiczny liści. W 2006 roku parlament Cypru uznał *Q. alnifolia* za symbol narodowy wyspy, przez co jeszcze bardziej została podkreślona wyjątkowość tego dębu.

Abstract

The national symbol of the Island of Cyprus – *Quercus alnifolia* Poech

A report about one of the most important endemic species of Cyprus, *Quercus alnifolia* Poech. In 2006, the Cyprus Parliament resolved that this oak will be the island's national symbol. The description was based on own observations and leaf biometry, from population near Agios Theodoros near Papoutsas (Limassol district).



Ryc. *Q. alnifolia* Poech (za A. Camus 1934).

PUŁAPKI NA OWADY INSTALOWANE NA PNIACH DRZEW

Mieczysław Kosibowicz (Kraków)

Streszczenie

Praca omawia role, zastosowanie i cel zakładania pułapek na pnie drzew. Opisuje ich różne konstrukcje, od najprostszych opasek lepowych do bardziej skomplikowanych urządzeń odławiających owady. Pokazuje ich wykorzystanie w leśnictwie, sadownictwie, na plantacjach drzew owocowych oraz w zieleni miejskiej, zarówno w naszym, jak i w innych krajach. Podaje też zastosowanie pułapek jako narzędzia wykorzystywanego w pracach naukowych w badaniach faunistycznych.

Abstract

Title: Insect traps installed on tree trunks

The work discusses the roles, application and purpose of setting traps on tree trunks. It describes their various designs from the simplest sticky bands to more complex insect trapping devices. It shows their use in forestry, fruit growing, on fruit tree plantations and in urban greenery, both in ours and in other countries. It also reports the use of traps as a tool used in scientific works for fauna research.



Ryc. Pułapka lepowo-feromonowa z dodatkowymi pojemnikami na odławiane motyle. Fot. M. Kosibowicz.

PTASIE MĄDRALE

Ptaki z rodziny krukowatych (Corvidae) to elita ptasiej inteligencji. Kruk, gawron, kawka, wrona, sójka i sroka zadziwiają niezwykłym intelektem. Wiele krukowatych potrafi twórczo rozwiązywać problemy, a poprzez wzajemne podpatrywanie uczyć się od siebie nawzajem.



Ryc. Wrona najczęściej szuka pokarmu na ziemi. Fot. M. Olszowska.

DZIKA JURA KRAKOWSKA. WSPOMNIENIA Z WYPRAWY PRZYRODNICZEJ W 2007 r.

Jarosław Roman (Mogilno)

Jura Krakowsko-Częstochowska to region geograficzny na pograniczu północnej Małopolski i północno-wschodniej części Śląska, w którym znajdują się skały wapienne oraz trzy pustynie piaszczyste: Błędowska, Starczynowska i Siedlecka. Dwa rodzaje skał: wapienne i piaski – tworzą unikalny konglomerat rywalizacji i wzajemnej współpracy.



Ryc. Kruszczyk rdzawoczerwony. Z internetu – darmowa grafika Pixabay.com