



Artykuły z okładki:

BIOLOGICZNE OBLCICZE AUTYZMU

Agnieszka Regulska (Kraków)

Od dziesiątków lat wielu badaczy próbuje dociec, jakie są przyczyny zaburzeń rozwojowych, w tym autyzmu, należącego do grupy całościowych zaburzeń rozwojowych. Książka A. Brauner i F. Brauner wydana w 1993 r. pokazuje, że już w starych baśniach i legendach można znaleźć wzmianki o autyzmie, wskazujące na istnienie tego zaburzenia od dawna. Pomimo wielu badań wciąż istnieje wiele niejasności na jego temat, a prześledzenie historii ukazuje jak zmieniło się podejście do tego zaburzenia.

CHRONOPSYCHOLOGIA W ZARYSIE – PRZEGLĄD BADAŃ I PRAKTYCZNYCH ZASTOSOWAŃ

Marta Góra (Kraków)

Sama nazwa dziedziny składa się z trzech członów greckich słów, kolejno oznaczających czas (*χρόνος* = *chronos*), następnie duszę, „psyche” (*ψυχή*) oraz wiedzę, słowo, rozumowanie (*λόγος* = *logos*). Można zatem w szeroki i ogólny sposób stwierdzić, iż chronopsychologia to nauka, której celem jest poznanie wzajemnych zależności pomiędzy czasem a psychiką człowieka, rozumianą najczęściej w kategoriach sprawności psychomotorycznej, ale i również samopoczucia. Obszary praktycznych zastosowań badań chronopsychologicznych dotyczą głównie pracy zmianowej, zjawiska *jet lag* oraz analizy rytmów biologicznych, w tym rytmów okołodobowych, ultradobowych i infracybotycznych.

EMPATIA U OSÓB O WYSOKIM NATEŻENIU CECH PSYCHOPATYCZNYCH

Katarzyna Różycka (Kraków)

Pojęcie empatii jest jednym z najczęściej dyskutowanych we współczesnej psychologii. Jest ona podstawowym warunkiem relacji terapeutycznej oraz składową inteligencji emocjonalnej, uważanej przez wielu praktyków i teoretyków za najważniejszą kompetencję w XXI wieku. Jednakże wciąż wiele osób zadaje sobie pytanie, czym tak naprawdę jest to zjawisko i czy możliwe jest jego ściśle zdefiniowanie i opisanie.

WSKAŹNIKI JAKOŚCI GLEB I WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Wiktor Halecki (Kraków)



Ryc. 1. *Salix repens ssp. arenaria* (wierzba piaskowa), występuje na wydmach śródlądowych w zespole *Festuco – Koelerietum glaucae*. Fot. Wiktor Halecki, Pustynia Błędowska.

Gleba stanowi ważny element w diagnozie każdego siedliska łądowego. Indeksy oceniające jej cechy związane są z właściwościami gleby w zróżnicowanych warunkach. Istnieje dość spora grupa indyktorów jakości gleb, świadczących o jej morfologii oraz tempie rozkładania materii organicznej. W pracach inżynierskich, gdzie rekultywacja terenu i określenie składu gatunkowego roślin są wymagane, ważne jest określenie potencjalnej produktywności gleby. Dlatego obecnie opracowuje się nowe wskaźniki przedstawiające gradient trofizmu gleb, szczególnie w zbiorowiskach leśnych.

ŚRÓDMIĘŚNIOWY KOLAGEN A KRUCHOŚĆ MIĘSA

Magdalena Górską (Kraków)

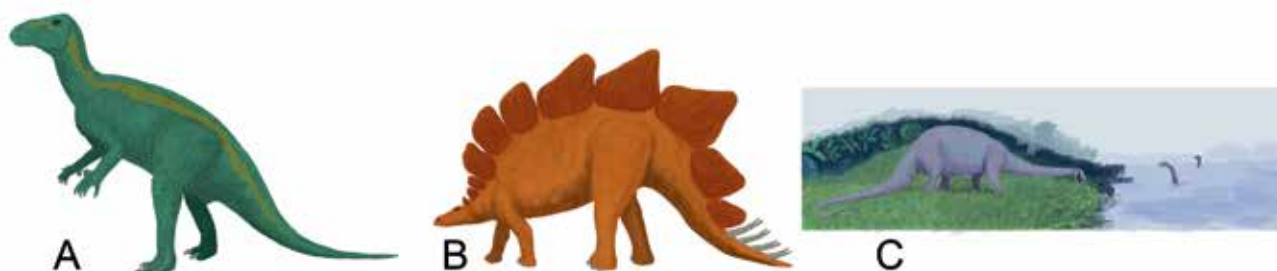
| Gatunek | Zawartość kolagenu ogólnego (%) |
|----------------|------------------------------------|
| bydło | 1,0-15,0 |
| owca | 0,26-0,52 |
| koza | 0,27-0,45 |
| sarna | 0,36 |
| daniel | 0,26-0,31 |
| jeleń | 1,5-2,0 |
| świnia | 0,26-0,71 |
| kurczę brojler | 0,60-1,15 |
| indyk | 0,14 |
| struś | 0,14-1,90 |
| przepiórka | 0,17-0,19 |
| gęś | 0,39-0,73 |
| królik | 0,68-5,59 |
| ryba | 0,34-2,19 |

Tab. 1. Zawartość kolagenu ogólnego w mięśniach różnych gatunków zwierząt.

Kolagen stanowi 20–30% wszystkich białek w organizmie ssaków i ptaków. Jest on głównym składnikiem śródmięśniowej tkanki łącznej (IMCT), w której zidentyfikowano 7 jego typów (I, III, IV, V, VI, XII, XIV). Pomimo że w tkance mięśniowej znajduje się niewielka ilość kolagenu, wywiera on istotny wpływ na jakość mięsa, w tym szczególnie na pożądaną cechę dla konsumentów, jaką jest kruchość.

HISTORIA REKONSTRUKCJI WIZERUNKÓW DINOZAUROW

Szymon Górnicki (Kalisz)

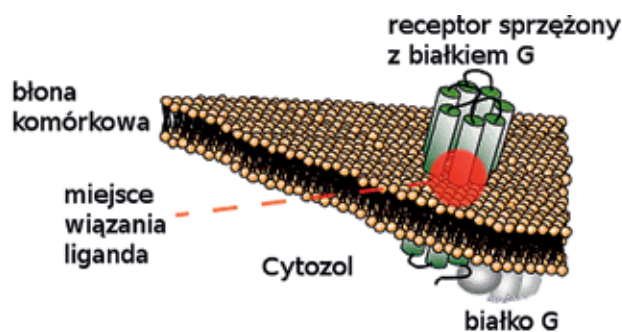


Ryc. 2. Przykłady dinozaurów ery kangurzej: A - *Iguanodon* (Marsh, 1896, zmienione), B - *Stegosaurus* (Marsh, 1896, zmienione), C - zauropody (Knight, 1897, zmienione).

Dinozaury to zwierzęta, które zdominowały nie tylko erę mezozoiczną, ale również paleosztukę, czyli wszelkie rekonstrukcje paleontologiczne i paleosrodowiskowe, zawierające interpretacje wyglądu wymarłych organizmów, wykonane według aktualnej wiedzy. Paleosztuka jest bezpośrednio powiązana z paleontologią, wynikając z potrzeby rekonstrukcji wymarłego organizmu, ponieważ zawsze, kiedy ludzie znajdowali skamieniałości dinozaurów, odtwarzali później ich żywe wizerunki.

JAK CHEMICY POSZUKUJĄ LEKÓW?

Adam Hogendorf (Kraków)



Ryc. 1. Schemat przedstawia receptor siedmiotransbłonowy zlokalizowany w błonie komórkowej. Na czerwono zaznaczono lokalizację kieszeni wiążącej – pomiędzy helisami. Ligand wnika do kieszeni od strony zewnątrzkomórkowych pętli.

Prawdopodobnie pierwsze przypadki leczenia chorób przy pomocy roślin i minerałów miały miejsce już w czasach prehistorycznych. Próby te miały charakter empiryczny, bardzo często powiązane były z używaniem określonego gatunku rośliny jako pożywienia. Medycyna w obecnym tego słowa znaczeniu narodziła się niezależnie w cywilizacjach starożytnego Egiptu, Babilonu, Indii i Chin. Znaczący postęp tej gałęzi nauki zawdzięczamy starożytnym Grekom, a zwłaszcza szkole Hipokratesa. Grecy około 400 roku p.n.e. używali kory wierzbowej jako leku przeciwzapalnego.

ASTROCYTY A DEPRESJA

Maria Śmiałowska, Helena Domin (Kraków)

Choroby afektywne, a wśród nich depresja, stanowią ogromny i narastający problemem dotyczący ponad 120 milionów ludzi w Europie i Stanach Zjednoczonych. Psychiatry i neurologzy, tacy między innymi jak Kessler i współpracownicy, Menard i współpracownicy, w badaniach z lat 90. XX w. i początków XXI wieku podają, iż depresja dotyka blisko 1/5 populacji ludzi. Wciąż jednak mechanizmy związane z patogenezą depresji nie są w pełni poznane, a leczenie jest nieskuteczne u około 30% pacjentów. Wysuwano różne hipotezy dotyczące przyczyn choroby depresyjnej (MD, ang. *Major depression*) wśród nich chroniczny stres, uszkodzenia neurogenezy i neuroplastyczności, dysfunkcja systemów monoaminergicznych (monoaminy to neuroprzekaźniki takie jak noradrenalina, dopamina i serotonina) i czynniki genetyczne. Wśród tych hipotez dominującą rolę odgrywa hipoteza monoaminergiczna, a leki przeciwdepresyjne stosowane obecnie ingerują właśnie w przekazywanie monoaminergiczne, poprawiając przeważnie przekazywanie serotoninergiczne.