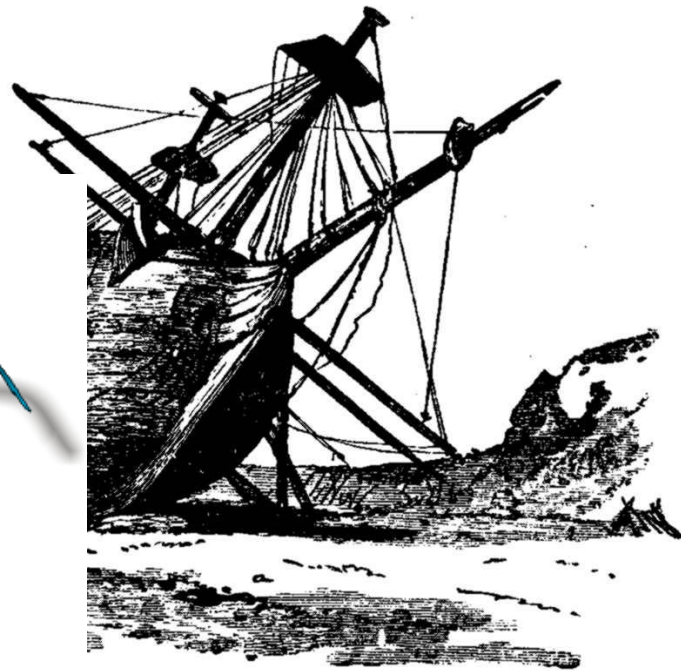


**Prof. Adam Łomnicki** zmarł 15 grudnia 2021.  
Jego pamięć czcimy zamieszczając na stronie internetowej wspomnienia autorstwa prof. Januarego Weinera. W roku 2005 prezentacja ta uświetniła siedemdziesiąte urodziny prof. Adama Łomnickiego. Odbyło się to w Zawoi podczas XI Krajowej Konferencji Zastosowań Matematyki w Biologii i Medycynie.

# TAJEMNICE PRZEŁOMÓW EWOLUCJI

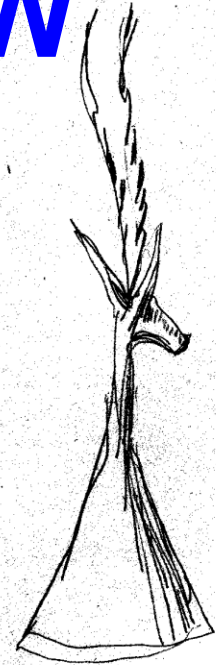
OD GALAPAGOS

DO ZAWOI



agle.

January Weiner  
Instytut Nauk o Środowisku UJ



26.03.2004



# Tadeusz Żeleński-Boy

## Krakowski Jubileusz

...

*Przyjęła się ta zabawa,  
Jako że w niej leży sposób,  
Co każdemu daje prawa  
Kpić z najszanoowniejszych osób;*

...

*Bierze się do tego celu  
Tęgiego [jubilata],  
Sadza się go na fotelu  
I siarczycie się go „tyka”.*

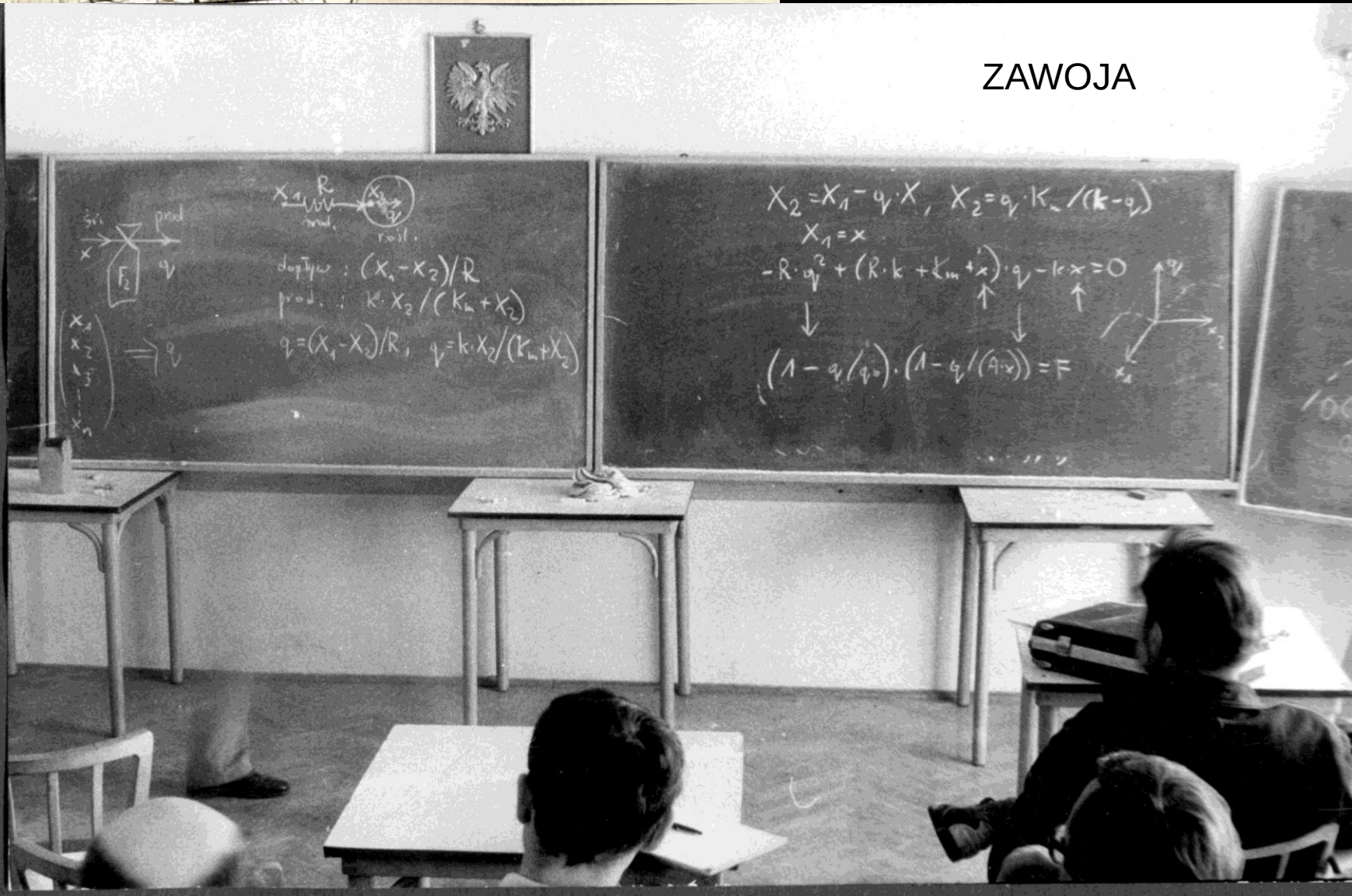
...

*Wstaje rzędem człek niektórzy,  
Kogo tam zaswędzi ozór,  
I wygłasza srogie bzdury  
W uroczysty dmąc je pozór.*



# GALAPAGOS

## ZAWOJA



| Darwin |      |                               | Łomnicki |                          |
|--------|------|-------------------------------|----------|--------------------------|
| 0      | 1809 | Ur. Shrewsbury                | 1935     | Ur. Warszawa             |
| 1      |      |                               |          |                          |
| 2      |      |                               |          |                          |
| 3      |      |                               |          |                          |
| 4      |      |                               | 1939     | (wiadomo co się zaczęło) |
| 5      |      |                               |          |                          |
| 6      |      |                               | 1941     | Szkoła w Sokołowie Młp.  |
| 7      |      |                               |          |                          |
| 8      | 1817 | Szkoła unitarian w Shrewsbury |          |                          |
| 9      |      |                               |          |                          |
| 10     |      |                               |          |                          |



# GENERALGOUVERNEMENT

*Lieben* -klassige öffentliche polnische Volksschule Nr. —  
*in* *Sokolow* -klasowa polska publiczna szkoła powszechna  
*w* *Sokolowie* Kreis *Reichshof*  
 Nr. *26* powiat  
 Schuljahr *1*  
 Rok szkolny

# GENERALGOUVERNEMENT

*Lieben* -klassige öffentliche polnische Volksschule Nr. —  
*in* *Sokolow* -klasowa polska publiczna szkoła powszechna  
*w* *Sokolowie* Kreis *Reichshof*  
 Nr. *20* powiat  
 Schuljahr *1942/43*  
 Rok szkolny

uczęszczał — do *26* klasy i otrzymał — za *1941/42* półrocze roku szkolnego

nachstehendes Zeugnis:  
 następujące świadectwo:

Betragen *sehr gut*  
 Religion *sehr gut*  
 Polnische Sprache *sehr gut*  
 Sprache —  
 Naturkunde —  
 Rechnen u. Raumlehre *gut*  
 Zeichnen *gut*  
 Werkunterricht *gut*  
 Gesang *sehr gut*  
 Leibesübungen *sehr gut*  
 Weibliche Handarbeiten —

sprawowanie *sehr gut*  
 religia *sehr gut*  
 język polski *bardzo dobry*  
 język —  
 nauka o przyrodzie —  
 arytmetyka z geometrią *dobry*  
 rysunki *dobry*  
 zajęcia praktyczne *dobry*  
 śpiew *bardzo dobry*  
 ćwiczenia cielesne *bardzo dobry*  
 roboty kobiece —

Versäumte Stunden *11*

davon unentschuldigt

| Darwin |      |                          | Łomnicki |                          |
|--------|------|--------------------------|----------|--------------------------|
| 11     |      |                          |          |                          |
| 12     |      |                          |          |                          |
| 13     |      |                          |          |                          |
| 14     |      |                          | 1949     | Liceum w Zakopanym       |
| 15     |      |                          |          |                          |
| 16     | 1825 | Medycyna, Edynburg       |          |                          |
| 17     |      |                          |          |                          |
| 18     |      |                          | 1953     | Biologia (UJ)            |
| 19     | 1828 | Teologia etc., Cambridge |          |                          |
| 20     |      |                          |          |                          |
| 21     |      |                          |          |                          |
| 22     | 1831 | Dyplom                   |          | Badania zoopsych. nutrii |
| 23     | 1832 | Podróż na okręcie Beagle | 1958     | Dyplom mgr               |



## Rytmika dobowa aktywności nutrii »Myocastor coypus Molina«

ADAM ŁOMNICKI

Katedra Psychologii i Etologii Zwierząt Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie  
Kierownik: prof. dr R. J. Wojtusiak

Przy badaniu ekologii i etologii różnych gatunków zwierząt ważną rzeczą jest poznanie ich dobowej rytmiki aktywności. Kształtuje się ona głównie pod wpływem dobowych zmian związanych z przebiegiem dnia i nocy. W wyniku działania tych zmian obserwuje się u wielu gatunków 24-godzinny rytm przebiegu okresów aktywności i spoczynku (W. C. ALLEE, O. PARK, A. E. EMERSON, T. PARK, K. P. SCHMIDT 1950, NAUMOW 1955).

Rytmika dobowa kształtuje się z jednej strony w zależności od struktury morfologiczno-fizjologicznej gatunku przystosowanego do prowadzenia dziennego lub nocnego trybu życia (np. ptaki śpiewające i sowy), z drugiej strony jest związana z możliwościami pokarmowymi oraz obecnością drapieżników i konkurentów na danym terenie. Charakter jej, to znaczy długość okresów aktywności w odniesieniu do całej doby i rozłożenie aktywności w poszczególnych godzinach doby, jest cechą





| Darwin |      |                                                  | Łomnicki |                                          |
|--------|------|--------------------------------------------------|----------|------------------------------------------|
| 23     | 1832 | Podróż na okręcie Beagle                         | 1958     | Mgr UJ                                   |
| 24     |      |                                                  | 1959     | Oxford (Elton)<br>Badania fauny Tatr     |
| 25     |      |                                                  |          | Badania fauny Tatr                       |
| 26     | 1835 | Galapagos                                        | 1961     | Ślub z Ritą Walter                       |
| 27     | 1836 | Powrót do Falmouth                               | 1962     | Doktorat UJ                              |
| 28     |      |                                                  |          |                                          |
| 29     | 1838 | Ślub z Emmą Wedgwood                             |          |                                          |
| 30     | 1839 | „Podróż naturalisty”; <b>FRS</b> ;<br>Down House | 1965     | Postdoc USA (Ann Arbor, L.<br>Slobodkin) |
| 31     |      |                                                  | 1966     |                                          |
| 32     |      |                                                  |          |                                          |
| 33     | 1842 | „Budowa i rozmieszczenie raf<br>koralowych”      |          |                                          |
| 34     |      |                                                  |          |                                          |

1.2  
POLSKA AKADEMIA NAUK — ZAKŁAD BADAŃIA SSAKÓW  
ACTA THERIOLOGICA  
Vol. V, 19. BIAŁOWIEŻA 30. XII. 1961

ADAM ŁOMNICKI

Opisy czterech kozic,  
*Rupicapra rupicapra* (Linnaeus, 1758)  
padłych w Tatrach Polskich. w latach 1959-61

Des  
*Rupicapra*  
pérés dans les mon



PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

1.6

ADAM ŁOMNICKI

ANALIZA ROGÓW KOZICY *RUPICARPA*  
*RUPICARPA* (LINNAEUS, 1758) Z TATR  
AN ANALYSIS OF THE HORNS OF THE CHAMOIS, *RUPICARPA*  
*RUPICARPA* (LINNAEUS, 1958) FROM THE TATRA MOUNTAINS

A. Łomnicki. 1960. Śmierć  
kozicy w Tatrach. *Chrońmy*  
*Przyrodę Ojczystą* 16: 44 - 45.



KRAKÓW  
1964



# CHRONIMY PRZYRODĘ OJCZYSTĄ



ZESZ. 6 • LISTOPAD - GRUDZIEŃ • 1959

ADAM ŁOMNICKI

## Ochrona Przyrody w Wielkiej Brytanii<sup>1</sup>

(Korespondencja własna)

Państwowa organizacja ochrony przyrody pod nazwą *Nature Conservancy* powstała w Wielkiej Brytanii dość późno, bo dopiero po drugiej wojnie światowej w roku 1949. W tym roku zostało wydane zarządzenie królewskie (*Royal Charter*), które w następujący sposób określa zadania *Nature Conservancy*:

„... udzielać porad naukowych dotyczących ochrony flory i fauny Wielkiej Brytanii, zakładać rezerваты przyrody, biorąc pod uwagę zachowanie ich przyrodniczych właściwości oraz organizować i rozwijać badania naukowe związane z problemami ochrony przyrody...”

Nie znaczy to jednakże, że zainteresowania ochroną przyrody datują się w Wielkiej Brytanii dopiero od 1949 roku. Już w roku 1895 działała tam Towarzystwo Opieki nad Miejscami Interesującymi ze Względów Historycznych lub Przyrodniczych (*The National Trust for Places of Historic Interest or Na-*



A. Łomnicki. 1962. Pająki i kosarze.  
 Strony 464 - 472 w: *Tatrzański Park  
 Narodowy* (red. W. Szafer).  
 Zakład Ochrony Przyrody, Kraków.

## PAJĄKI I KOSARZE

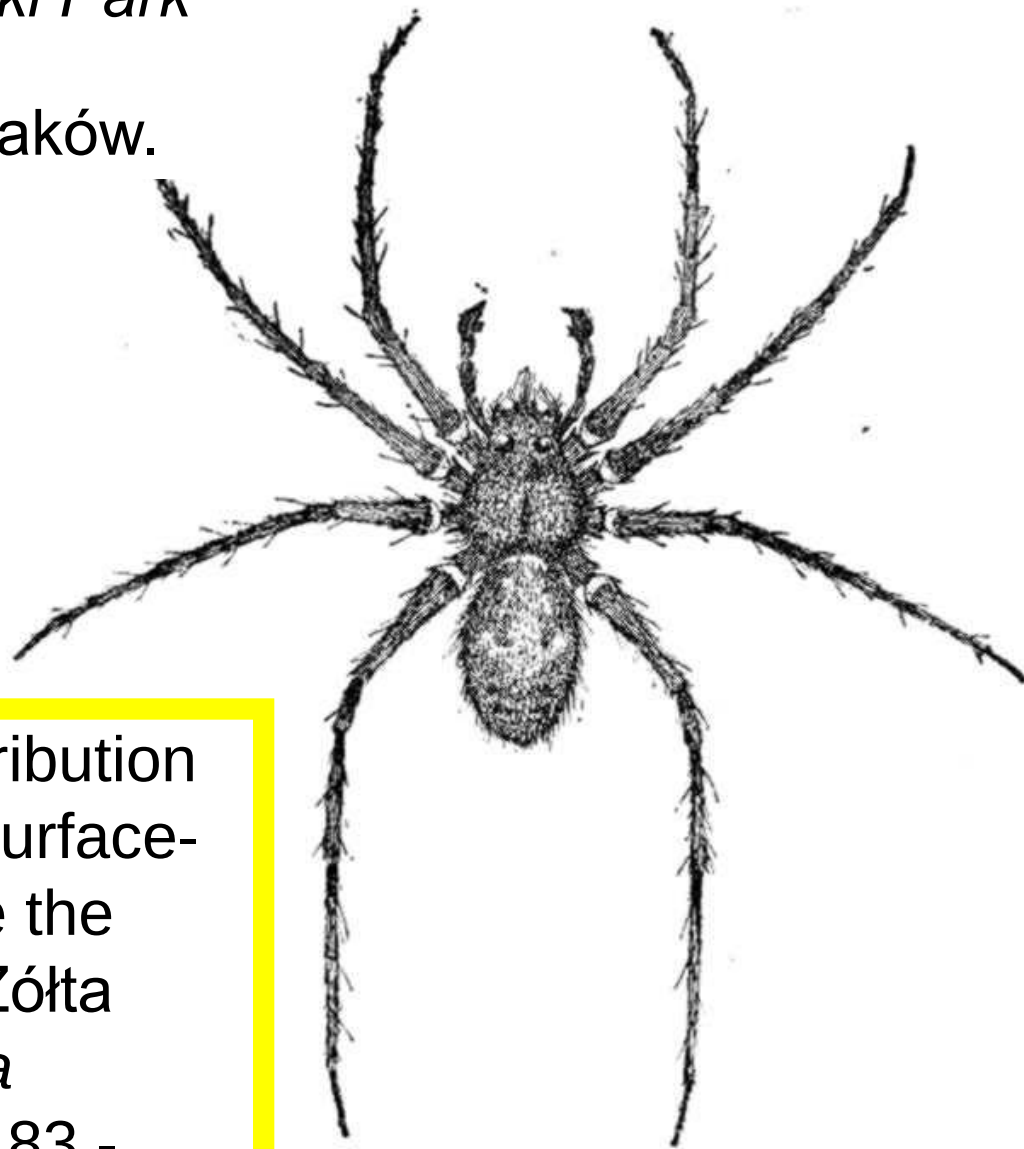
1. Pająki. — 2. Kosarze. — 3. Ochrona pajaków i kosarzy. — 4. Piśmiennictwo cyt.

### 1. PAJĄKI

Nasza znajomość fauny pajaków Tatr oparta jest w głównej mi-  
 cach profesora Władysława Kulczyńskiego (1854—1919), je-



A. Łomnicki. 1963. The distribution  
 and abundance of ground-surface-  
 inhabiting arthropods above the  
 timber line in the region of Żółta  
 Turnia in the Tatra Mts. *Acta  
 Zoologica Cracoviensia* 8: 183 -  
 249.



c. 2. Pająk *Pardosa nigra* (C. L. Koch)  
 2. The spider *Pardosa nigra* (C. L. Koch)

Rys. R. Walter

opisanych przez Kulczyńskiego znane są wyłącznie z Tatr. Są





# SEMINARIA EKOLOGICZNE

ZAKŁADU  
OCHRONY  
PRZYRODY  
PAN  
I  
ZAKŁADU  
EKOLOGII  
ZWIERZĄT  
UJ  
OD 1967 [?]



# ECOLOGY

Vol. 47

AUTUMN 1966

No. 6

## FLOATING IN *HYDRA LITTORALIS*

ADAM ŁOMNICKI<sup>1</sup> AND L. B. SLOBODKIN<sup>2</sup>

*Department of Zoology, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan*

(Accepted for publication November 9, 1965)

*Abstract.* Starved or poorly fed *Hydra* will produce a bubble and float to the surface of the medium. Richly fed *Hydra* will not. The fraction of *Hydra* that will float is related to the degree to which they are crowded by other *Hydra*. Water which has been conditioned by either starved or well-fed *Hydra* will elicit floating. Excessively crowded animals are less effective in eliciting floating than are less crowded animals. Laboratory populations from

- A. Łomnicki and L. B. Slobodkin. 1966. Floating in *Hydra littoralis*. *Ecology* 47: 881 - 889.
- A. Łomnicki and L. B. Slobodkin. 1966. Floating in *Hydra littoralis*. *Verh. int. Verein. theor. angew. Limnol.* 16 (3): 1615 - 1619.

# ZESPOŁOWE BADANIA EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH W OJCOWIE I W PUSZCZY NIEPOŁOMICKIEJ

- Łomnicki, A. Kosior i T. Kaźmierczak. 1965. Ocena suchej masy uszkodzeń dokonanych przez roślinożerców w runie lasu bukowego (*Fagetum carpathicum*). *Ekologia Polska ser. B* 11: 61 - 67.
- Medwecka-Kornaś A, i A. Łomnicki. 1967. Omówienie wyników badań ekologicznych prowadzonych w Ojcowskim Parku Narodowym. *Studia Naturae* 1: 19 - 23.
- Łomnicki A. i E. Bandoła. 1967. Szybkość znikania martwych części roślin jako podstawa oceny produkcji pierwotnej netto. *Studia Naturae* 1: 19 - 23.
- A. Łomnicki, E. Bandoła i K. Jankowska. 1968. Modification of the Wiegert-Evans method for estimation of net primary production. ***Ecology*** 49: 147 - 149

## Energy Flow in the Oak-Hornbeam Forest (IBP Project "Ispina")

by

A. MEDWECKA-KORNAŚ, A. ŁOMNICKI, E. BANDOŁA-CIOŁCZYK

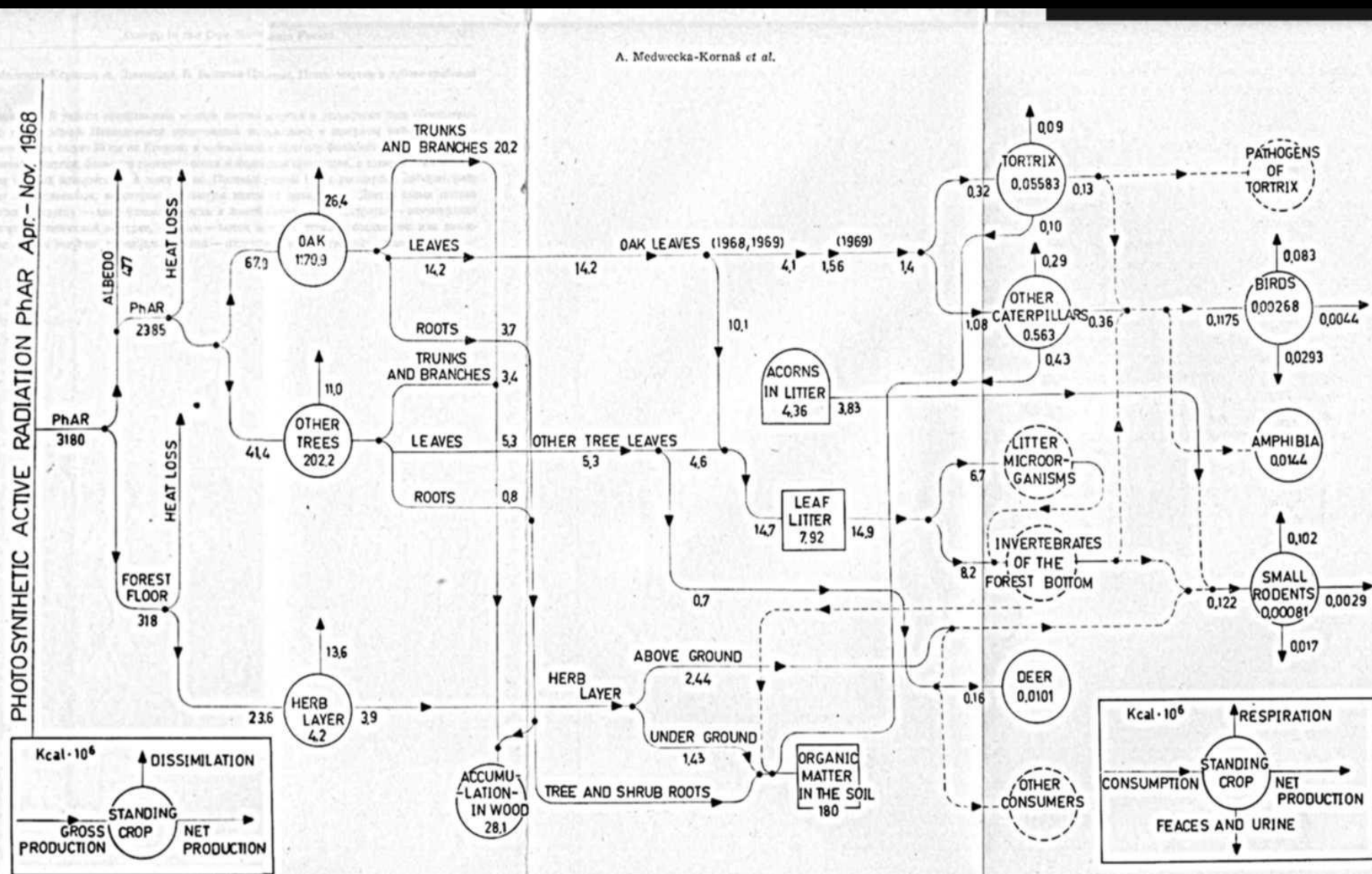
*Presented by J. KORNAŚ on April 22, 1974*

**Summary.** The paper contains schematic diagram of biomass standing crop and energy flow in the deciduous forest ecosystem. It presents a synthesis of the IBP team investigations carried out near Ispina in the Niepołomice Forest, Southern Poland.

In 1967 a group of ecologists from Cracow have undertaken ecological studies



# „Model” przepływu energii w grądzie Puszczy Niepołomickiej



# BADANIA POPULACYJNE ŚLIMAKÓW WINNICZKÓW

- A. Łomnicki, J. Wasilewski i A. Kosior. 1964. Metoda i wstępne wyniki badań na populacją ślimaka winniczka (*Helix pomatia* L.). *Ekologia Polska ser. B* 10: 106 - 112.
- A. Łomnicki. 1969. Individual differences among adult members of a snail population. ***Nature*** 223: 1073 - 1074.
- A. Łomnicki. 1971. Struktura i regulacja wielkości populacji ślimaka winniczka *Helix pomatia* L., a niektóre zagadnienia jego ochrony. *Ochrona Przyrody* 36: 189 - 255. [habilitacja]



| Darwin |      |                                 | Łomnicki |                                                                          |
|--------|------|---------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------|
| 35     | 1844 | „Geologia...wysp wulkanicznych” | 1970     | Hablilltacja                                                             |
| 36     |      |                                 |          |                                                                          |
| 37     |      |                                 | 1972     | Model populacji sarn                                                     |
| 38     |      |                                 |          |                                                                          |
| 39     |      |                                 | 1974     | <i>Am. Nat.</i> Ewolucja interakcji                                      |
| 40     |      |                                 | 1975     | I Szkoła (...) w Zawoi                                                   |
| 41     |      |                                 | 1976     | King’s College, Cambridge                                                |
| 42     | 1851 | [Monografia <i>Cirripedia</i> ] | 1977     | Inst. Biologii Środowiskowej UJ<br><i>Am. Nat.</i> : Ewolucja interakcji |
| 43     |      |                                 | 1978     | <i>J.Anim. Ecol.</i> Individ. Diff.                                      |
| 44     |      |                                 | 1979     | „Idieja superorganizma...”                                               |
| 45     |      |                                 | 1980     | <i>SOLIDARNOŚĆ</i> reformy studiów<br>Rozprawa z group selection         |
| 46     | 1855 |                                 | 1981     | Profesura (UJ)                                                           |
| 47     |      |                                 | 1982     | Podręcznik genetyki populacyjnej                                         |



## APPENDIX

Non-linear programming model for a deer population: the set of conditions (1) – (7) and the objective function (8)

$$X_3 > 0, \quad (1)$$

$$X_5 > 0, \quad (2)$$

$$X_3 = X_1(1-U)(1-M_D) \sum_{i=1}^i \left( \frac{X_3}{X_3 + X_4} \right)^i \prod_{j=1}^{j=i-1} (1-M_{Kj}), \quad (3)$$

$$X_5 = X_1 U(1-M_D) \sum_{i=1}^i \left( \frac{X_5}{X_5 + X_6} \right)^i \prod_{j=1}^{j=i-1} (1-M_{Sj}), \quad (4)$$

$$F_D X_1 + F_K X_3 + F_S X_5 < F_T, \quad (5)$$

$$U \sum_{i=1}^i Z_i \left( \frac{X_5}{X_5 + X_6} \right)^{i-1} \prod_{j=1}^{j=i-1} (1-M_{Sj}) < (1-U) \sum_{i=1}^i S_i \left( \frac{X_3}{X_3 + X_4} \right)^{i-1} \prod_{j=1}^{j=i-1} (1-M_{Kj}), \quad (6)$$

$$X_1 + X_2 = X_1 U(1-M_D) \sum_{i=1}^i R_i \left( \frac{X_5}{X_5 + X_6} \right)^{i-1} \prod_{j=1}^{j=i-1} (1-M_{Sj}), \quad (7)$$

$$f = X_2 T_D + X_1(1-M_D) \left[ (1-U) \frac{X_4}{X_3 + X_4} \sum_{i=1}^i T_{K,i} \left( \frac{X_3}{X_3 + X_4} \right)^{i-1} \prod_{j=1}^{j=i-1} (1-M_{Kj}) + \right. \\ \left. + U \frac{X_6}{X_5 + X_6} \sum_{i=1}^i T_{S,i} \left( \frac{X_5}{X_5 + X_6} \right)^{i-1} \prod_{j=1}^{j=i-1} (1-M_{Sj}) \right]. \quad (8)$$

A. Łomnicki. 1975.  
Modelling and optimization  
of roe deer productivity.  
*Polish Ecological Studies*  
1: 137 - 142.

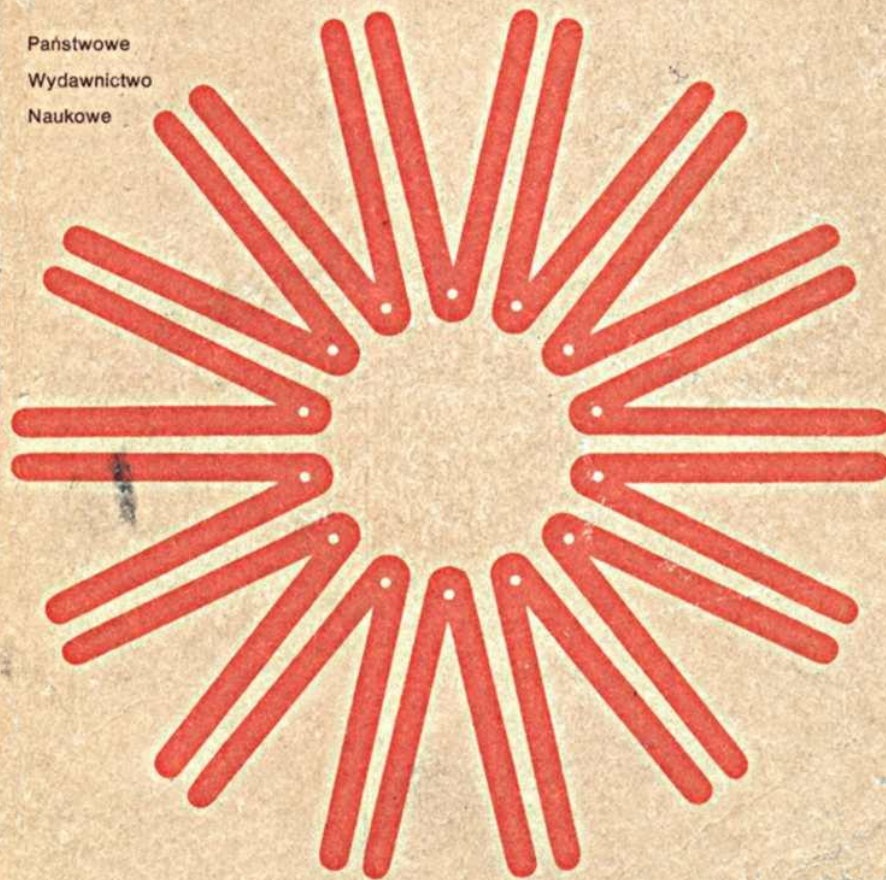




# WPROWADZENIE DO GENETYKI POPULACJI

H. Krzanowska A. Łomnicki J. Rafiński

Państwowe  
Wydawnictwo  
Naukowe



## EVOLUTION OF THE HERBIVORE-PLANT, PREDATOR-PREY, AND PARASITE-HOST SYSTEMS: A THEORETICAL MODEL

ADAM ŁOMNICKI

Zakład Ochrony Przyrody PAN,  
Nature Conservation Research Center, Polish Academy of Sciences,  
ul.Lubicz 46, Krakow 31-512, Poland

My aim here is to clarify some misunderstandings concerning the idea of the "genetic feedback" mechanism proposed by Pimentel (1961), to present a new theoretical model for this mechanism, and to explore its consequences.

Three different classes of phenomena have been covered, more or less explicitly, by the term "genetic feedback" by Pimentel (1961) or other



УДК 577.4 : 576.75

## ИДЕЯ СУПЕРОРГАНИЗМА В ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИОННОМ УЧЕНИИ

А. ЛОМНИЦКИЙ

*Институт биологии среды Ягеллонского университета, Краков*

Подходы к изучению биоценозов, популяций и экосистем как супер-организмов пока что оказывались неплодотворными. Прогресс достигается там, где исследуются особи и их взаимоотношения и затем на основе получаемых данных судят о поведении системы в целом.

Основной теоретической концепцией экологии растений и животных была и в значительной мере остается идея биоценоза, популяции или экосистемы как категории высшего порядка, подобной суперорганизму

**Adam ŁOMNICKI**

**Institute of Environmental Biology, Jagiellonian University,  
Karasia 6, 30-060 Cracow, Poland**

## **GROUP SELECTION AND SELF-REGULATION IN ANIMAL POPULATIONS**

**ABSTRACT:** A new model which defines the "domain of group selection" and the process of "group elimination" is developed. This model suggests that self-regulation of animal populations in the field cannot evolve by group selection in predator-prey communities, as proposed by Gilpin (1975). Neither does the concept of group selection based on "trait-groups" (Wilson 1975) allow the evolution of self-regulation. The evolution of self-regulation can be brought about by kin selection only.

**KEY WORDS:** Animal population, self-regulation, group selection, trait-groups, population extinction, colonization.

## **Group selection for the self-regulation of population density**

A. ŁOMNICKI<sup>†</sup>, *Nature Conservation Research Centre of the  
Polish Academy of Sciences, Krakow*

Levins (1970), Boorman and Levitt (1972), Levin and Kilmer (1974) have shown that group selection, when compared with individual selection, is a very

---

<sup>†</sup> At the time of the conference the author was visiting King's College Research Centre, Cambridge.



# INDIVIDUAL DIFFERENCES BETWEEN ANIMALS AND THE NATURAL REGULATION OF THEIR NUMBERS

By ADAM ŁOMNICKI\*

*King's College Research Centre, Cambridge CB2 1ST*

OIKOS 35: 185–193. Copenhagen 1980

## Regulation of population density due to individual differences and patchy environment

Adam Łomnicki

Reprinted from King's College Sociobiology Group: *Current Problems in Sociobiology*  
© Cambridge University Press 1982  
Printed in Great Britain at the University Press Cambridge.

## 8

## Individual heterogeneity and population regulation

ADAM ŁOMNICKI

(1) A  
and tem  
among i  
viously l  
tance for

(2) Un  
allows e  
evolve by

(3) In  
food den

(4) Re  
density to  
shortage

(5) Ani  
emigrate  
time. At  
under cer

(6) Pop  
emigratio  
diminishe  
between l  
emigratio

According  
suboptima  
animal nu  
evolve by i



Darwin

Łomnicki

ON  
THE ORIGIN OF SPECIES

BY MEANS OF NATURAL SELECTION,  
OR THE  
PRESERVATION OF FAVOURED RACES IN THE STRUGGLE  
FOR LIFE.

By CHARLES DARWIN, M.A.,  
FELLOW OF THE ROYAL, GEOLOGICAL, LINNEAN, ETC., SOCIETIES;  
AUTHOR OF 'JOURNAL OF RESEARCHES DURING H. M. S. BEAGLE'S VOYAGE  
ROUND THE WORLD.'

LONDON:  
JOHN MURRAY, ALBEMARLE STREET.  
1859.

*The right of Translation is reserved.*

Population Ecology  
of Individuals

ADAM ŁOMNICKI

MONOGRAPHS IN POPULATION BIOLOGY · 25



## **Do Individual Differences in Resource Intakes without Monopolization cause Population Stability and Persistence?**

ADAM ŁOMNICKI<sup>†</sup> AND STANISŁAW SĘDZIWIY<sup>‡</sup>

*Institute of Environmental Biology, Jagiellonian University, ul. Karasia 6, 30-060 Krakow, Poland<sup>†</sup>, and Department of Computer Sciences, Jagiellonian University, ul. Reymonta 4, 30-059 Kraków, Poland<sup>‡</sup>*

*(Received 2 June 1988, and accepted in revised form 12 September 1988)*

A theoretical model of population dynamics in discrete time units is investigated with the following assumptions: (1) resource partitioning among individuals is unequal, with different degrees of inequality, and (2) scramble competition without a monopolization of resources by stronger individuals occurs. To describe unequal resource partitioning the simplest possible linear function is assumed, with a parameter describing inequality in resource partitioning. The model of population



INDIVIDUAL-BASED MODELS AND APPROACHES  
IN ECOLOGY (DeAngelis D.L. & Gross, L.J., eds.)  
1 CHAPMAN & HALL, NEW YORK 1992

Population Ecology from the Individual  
Perspective

Adam Lomnicki

**ABSTRACT.** The individual-based approach in ecology can be regarded as an application of reductionist methodology, i.e. deriving the properties of a system from the properties and interrelations among elements of the system. The reductionist method has generally proved to be very successful in science, and there are good reasons to believe that the same is true in ecology. The use of an individual-based approach is also justified in view of the recent progress in evolutionary

| Darwin |      |                                          | Łomnicki |                                                                                                             |
|--------|------|------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 60     | 1869 |                                          | 1995     | Cykle gryzoni; „Statystyka dla przyrodników”; „Mechanizmy ewolucji”; Erozja dostosowania przy braku doboru? |
| 61     |      |                                          |          |                                                                                                             |
| 62     | 1871 | „O pochodzeniu człowieka; dobór płciowy” |          |                                                                                                             |
| 63     |      |                                          | 1998     | Czł. Academia Europaea                                                                                      |
| 64     |      |                                          | 1999     | Indiv. Based approach                                                                                       |
| 65     |      |                                          | 2000     | Erozja dostosowania przy braku doboru?                                                                      |
| 66     | 1875 | „Rośliny owadożerne”                     |          |                                                                                                             |
| 67     | 1876 | „Zapłodnienie ... u roślin”              |          |                                                                                                             |
| 68     |      |                                          | 2003     | „Nature” o IF;III wyd. „Statystyki”                                                                         |
| 69     |      |                                          |          |                                                                                                             |
| 70     | 1879 |                                          | 2005     | <i>Professor emeritus</i>                                                                                   |

# Why do populations of small rodents cycle? A new hypothesis with numerical model

ADAM ŁOMNICKI\*

*Department of Ecology, University of Lund, S-223 62 Lund, Sweden*

## Summary

A hypothesis for explaining the mechanism population of cycles in small rodents and the phenomena associated with these cycles is presented and supported by a numerical model. In strongly seasonal environments, with high reproductive ability and low mortality of rodents, the population size increases to a point at which either females refrain from breeding for the entire season or progeny of these females do not survive to produce their own progeny and a large proportion of animals die of old age. This brings about a population crash. The amplitudes of the cycles are high due to dispersal of animals without home ranges to the habitat which is only seasonably available and back to permanently available habitat. Without high reproductive abilities of animals and their good survival, only annual fluctuations are possible. Seven well-known features of the cyclic populations are explained by the model and eight new predictions concerning these populations are given. The relations to other hypotheses are discussed briefly.



*Made in United States of America*

Reprinted from THE JOURNAL OF HEREDITY

Vol. 91, No. 5, September/October 2000

© 2000 The American Genetic Association

## **Does Fitness Erode in the Absence of Selection? An Experimental Test with *Tribolium***

**A. Łomnicki and M. Jasieński**

In the absence of natural selection, average fitness in the population is expected to decline due to the accumulation of deleterious mutations. Replicate populations of flour beetles (*Tribolium confusum*) were maintained for 22 generations in the virtual

ADAM ŁOMNICKI

---

**WPROWADZENIE**

---

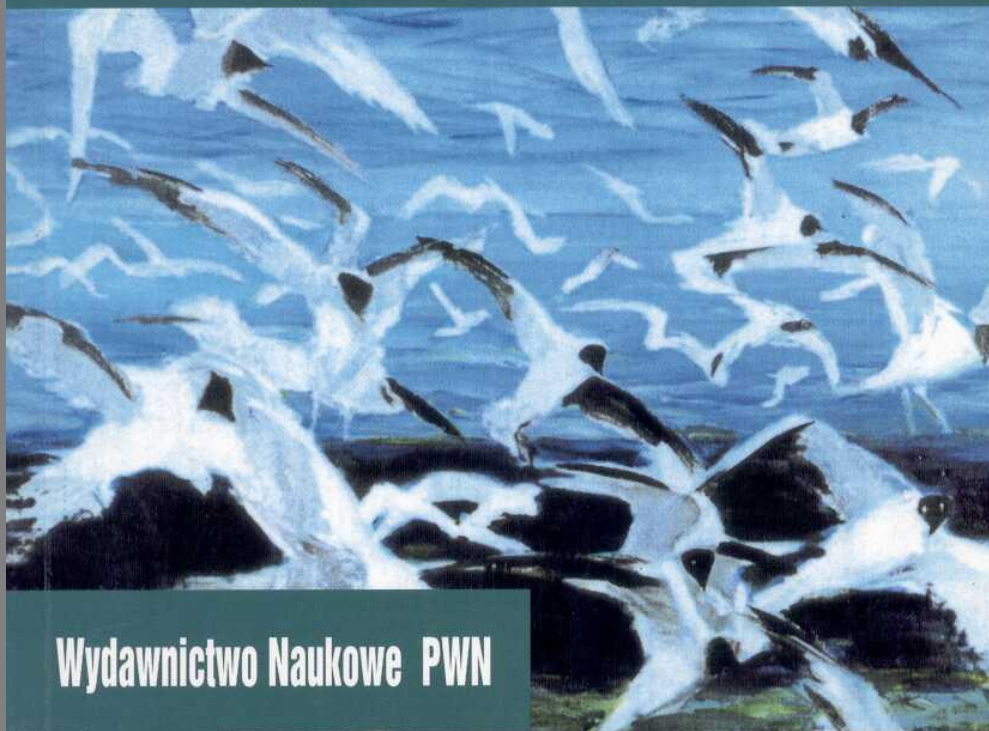
*do*

**STATYSTYKI**

---

*dla*

**PRZYRODNIKÓW**



Wydawnictwo Naukowe PWN



HALINA KRZANOWSKA, ADAM ŁOMNICKI, JAN RAFIŃSKI  
HENRYK SZARSKI, JACEK M. SZYMURA

# ZARYS MECHANIZMÓW EWOLUCJI



Wydawnictwo Naukowe PWN

1995

# Zarys mechanizmów ewolucji



Halina Krzanowska

Adam Łomnicki

Jan Rafiński

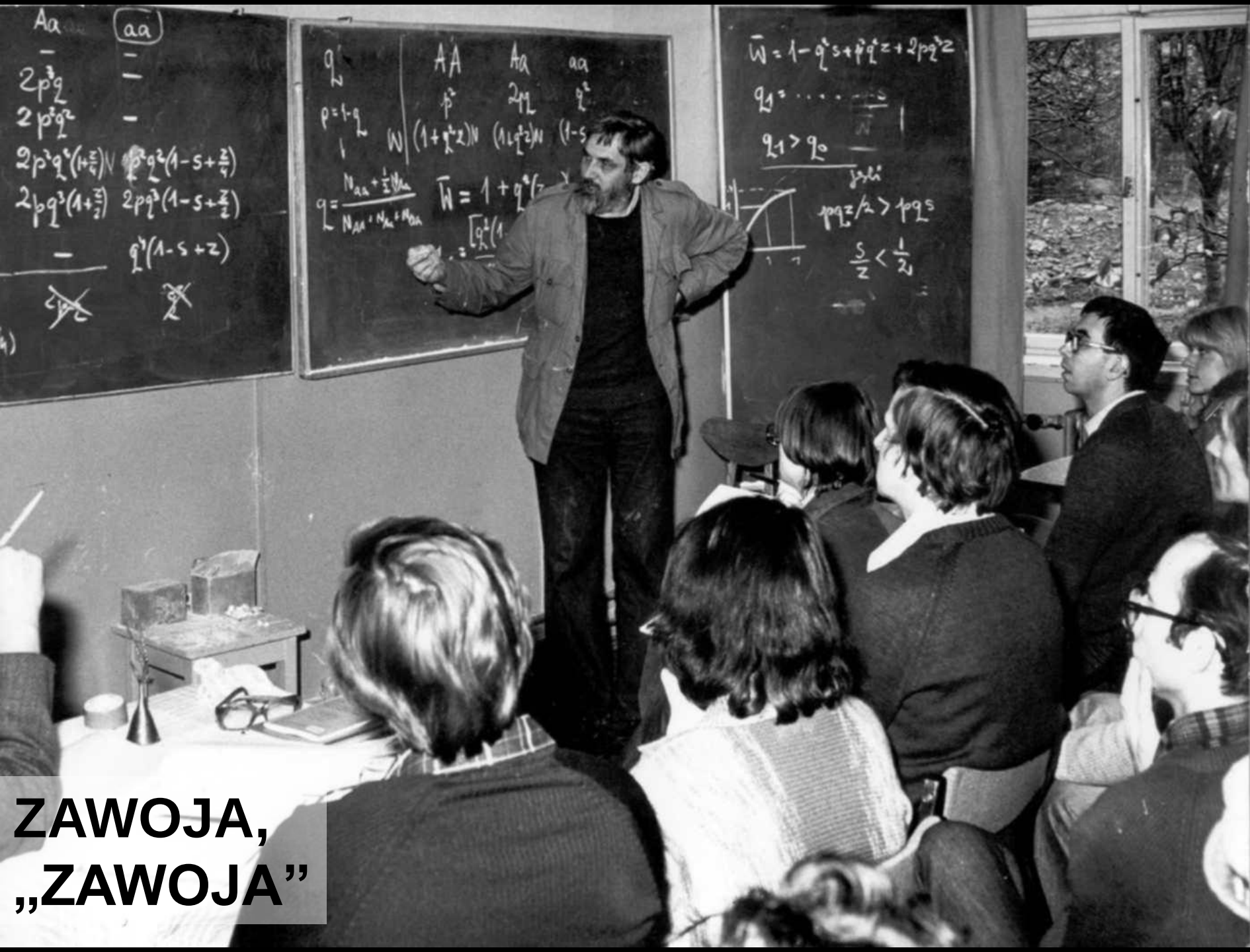
Henryk Szarski

Jacek M. Szymura

2002

WYDAWNICTWO NAUKOWE PWN





**ZAWOJA,  
„ZAWOJA”**

ZAWOJA,  
„ZAWOJA”





BARTOSZYŃSKI





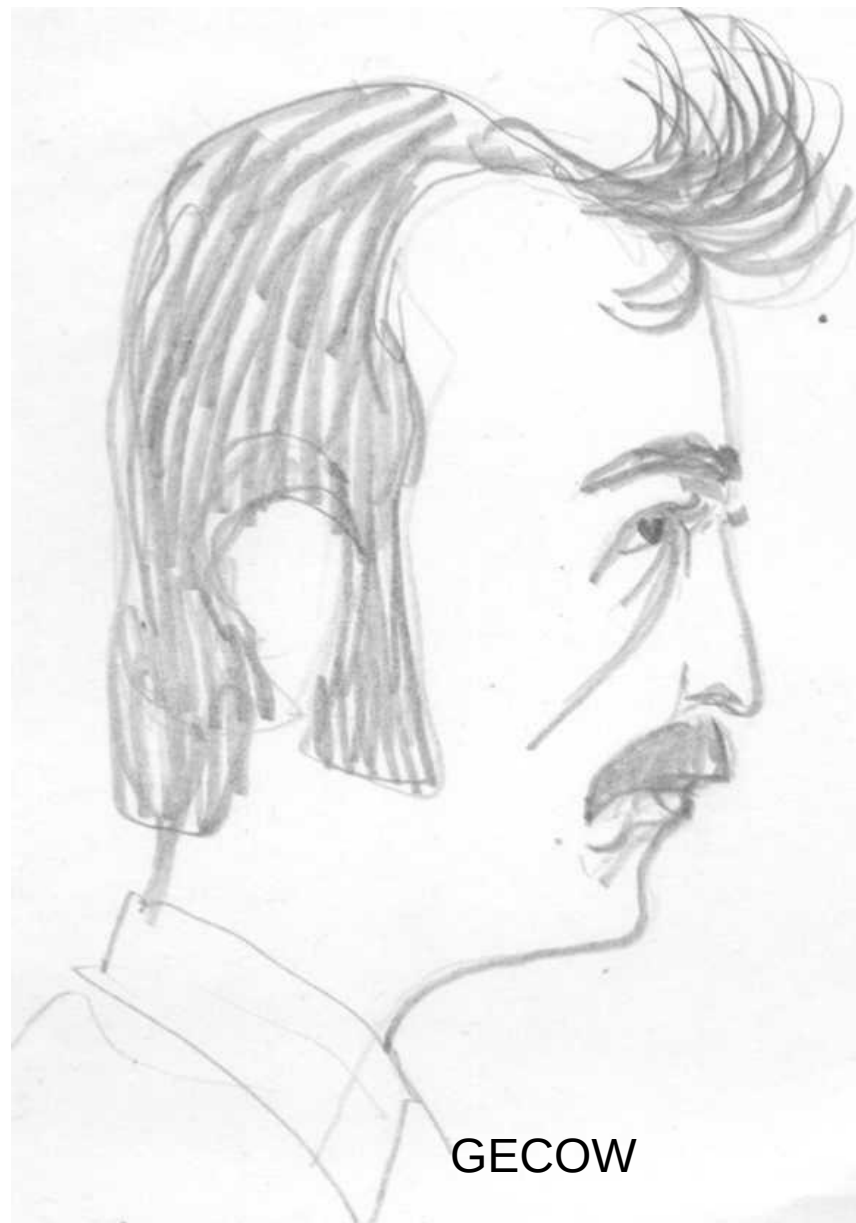
Czarnowski  
1978



CZARNOWSKI



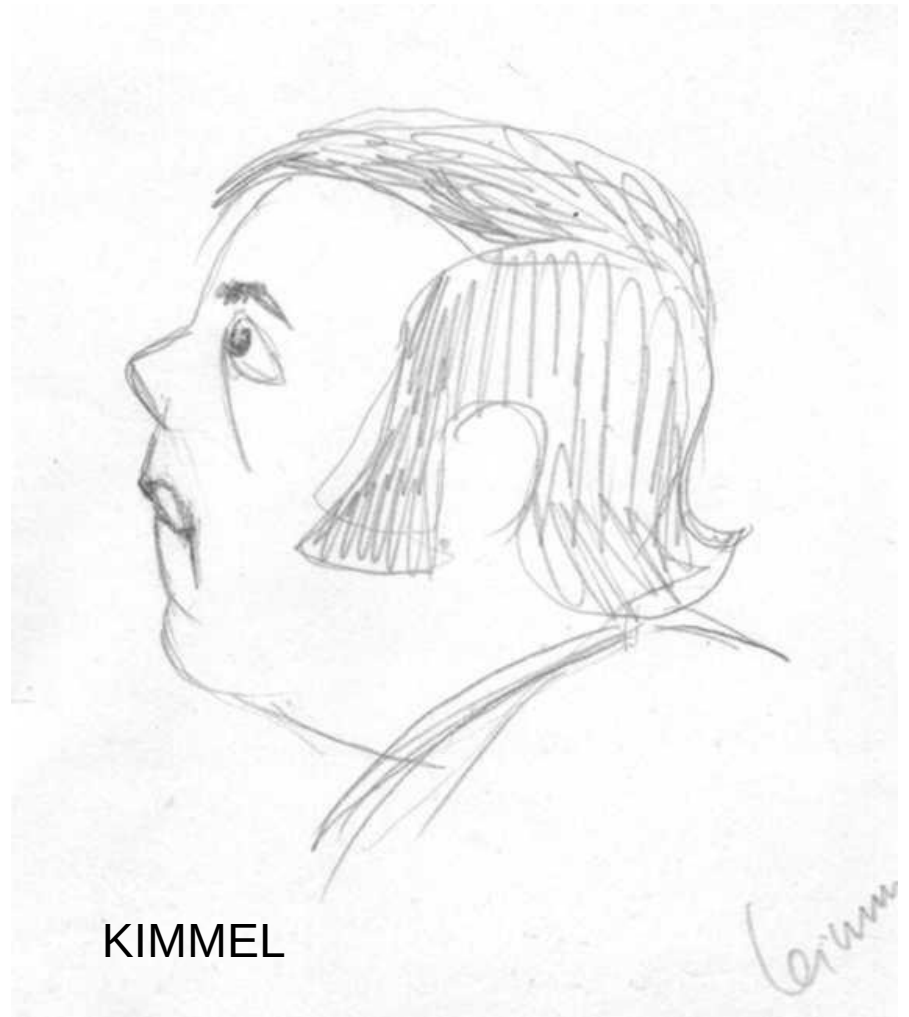
DMOWSKI



GECOW



HOFFMAN



KIMMEL





JAERVINNEN

STENSETH



FAGERSTROEM



KOWALIK





LIPIŃSKI

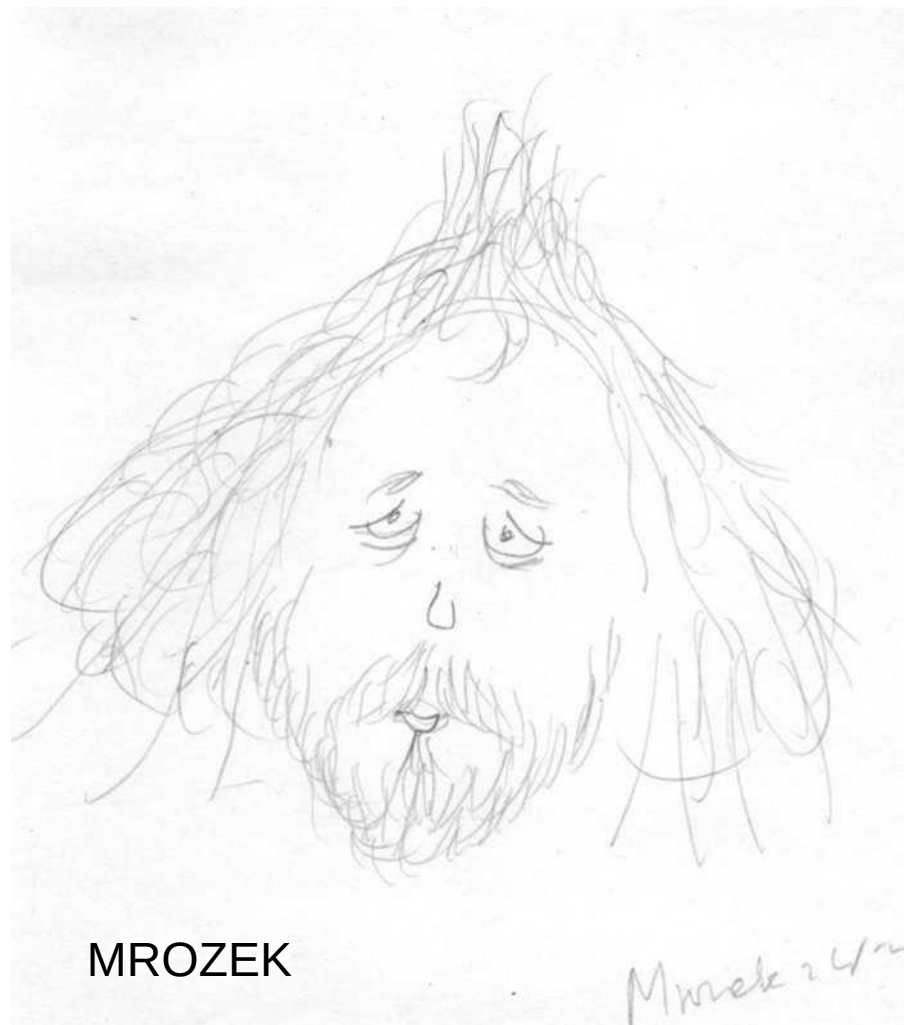


OSTROWSKI





MROZEK



MROZEK

Mrozek 24/11



PRZYBYSZEWSKI

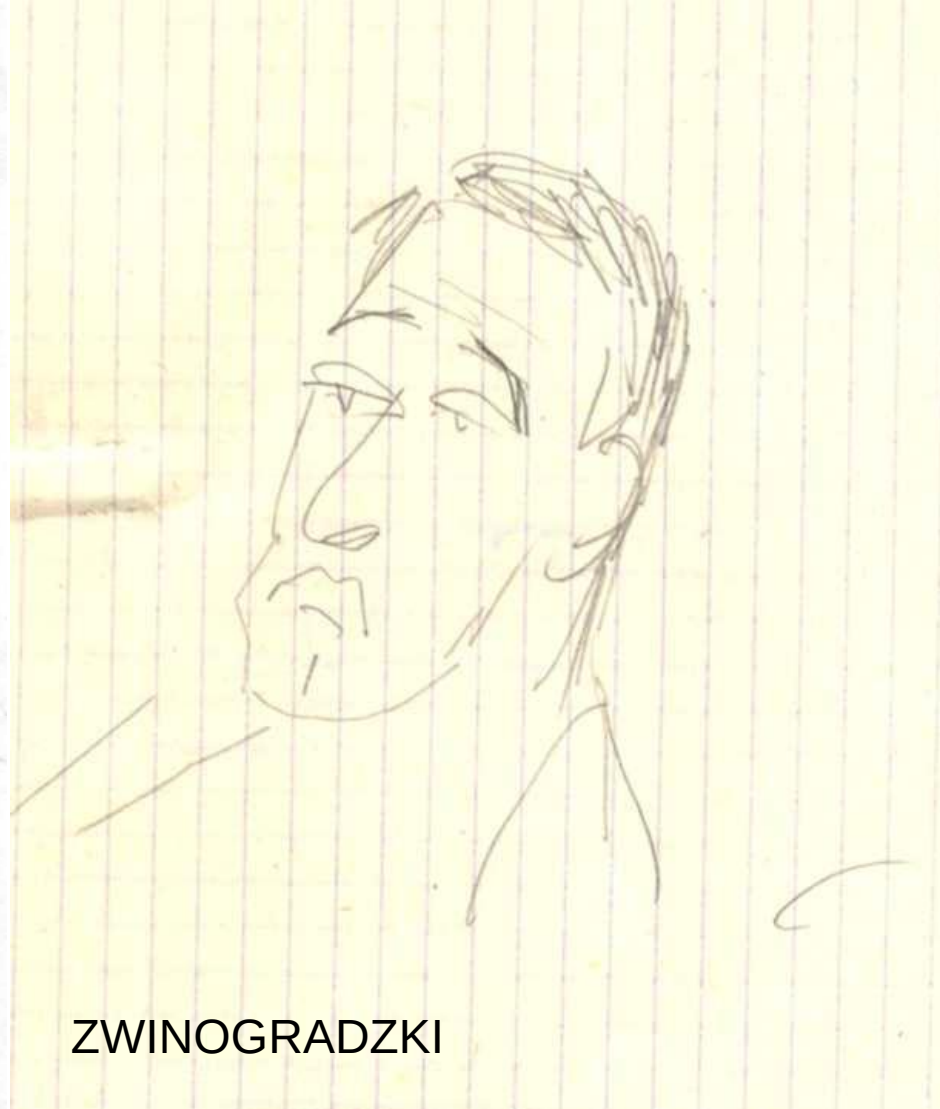
WARKOWSKA





SĘDZIWY

1975

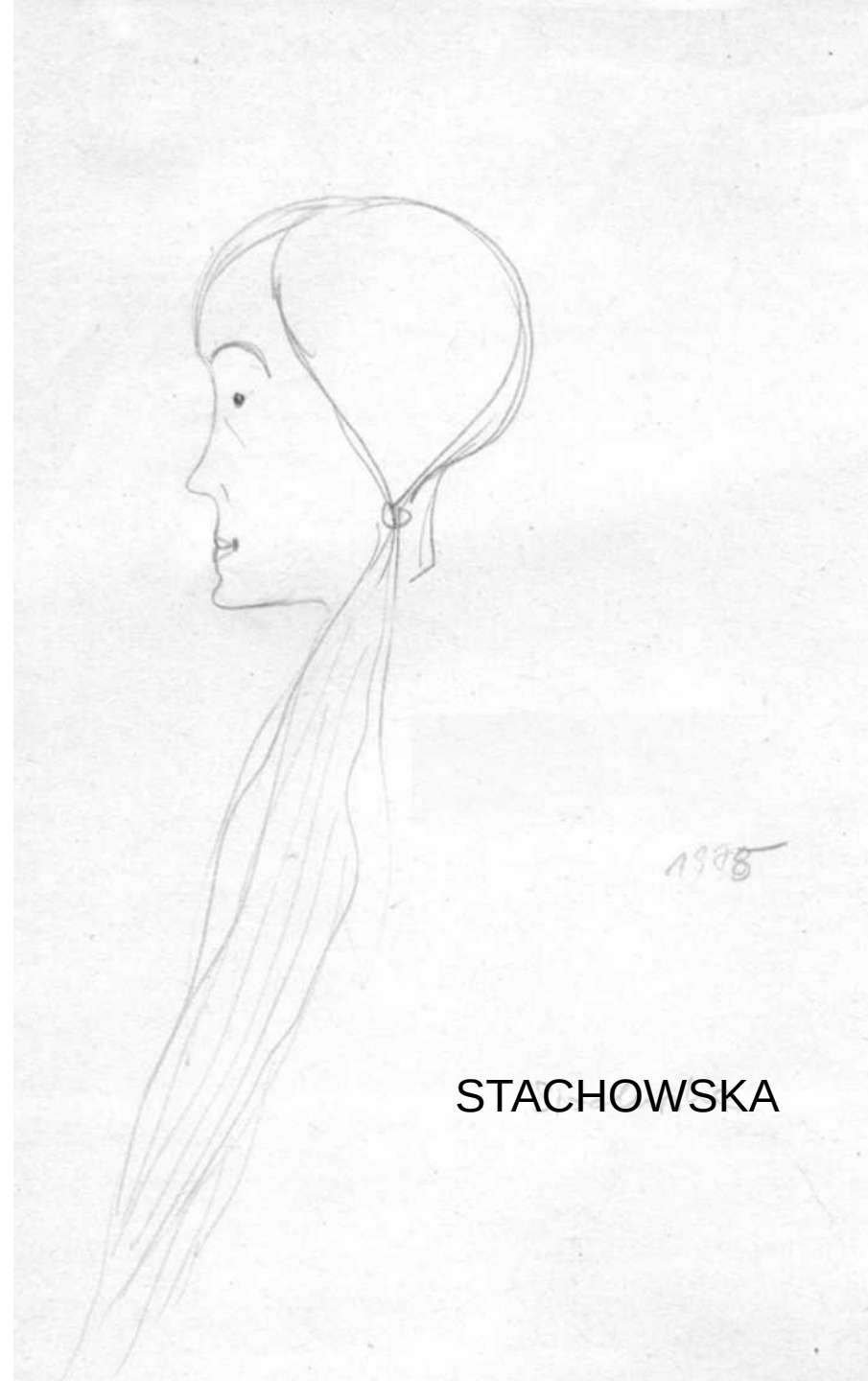


ZWINOGRADZKI



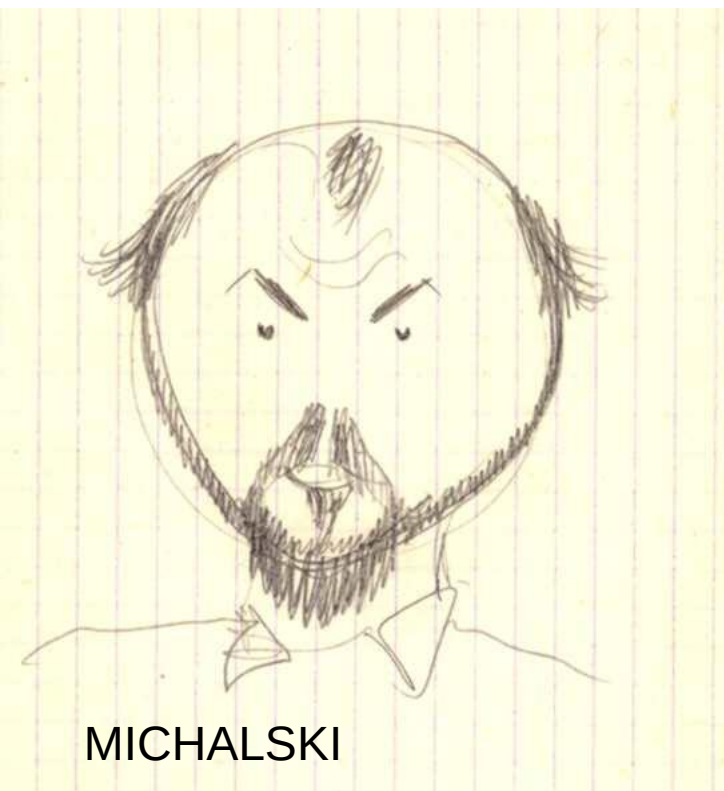


SKRZYPCZAK

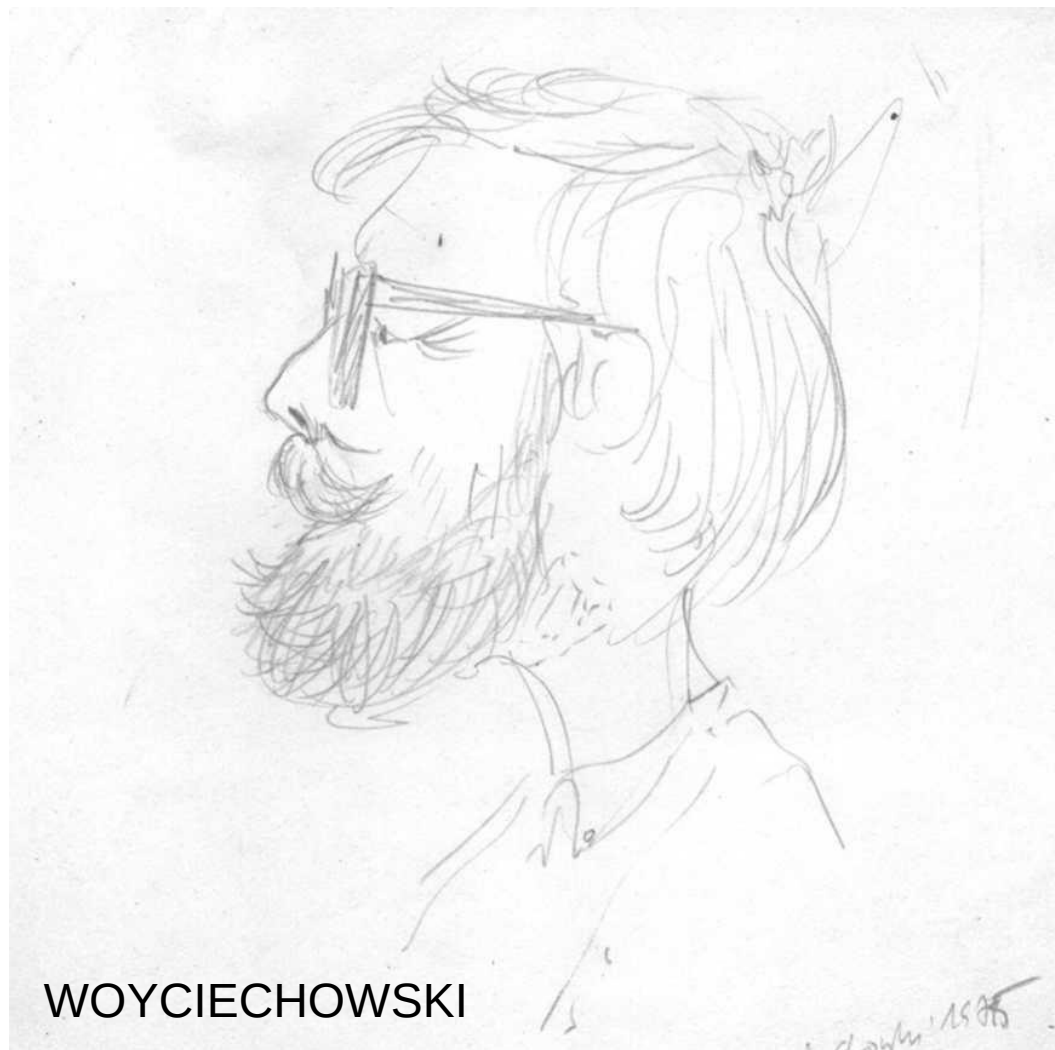


STACHOWSKA



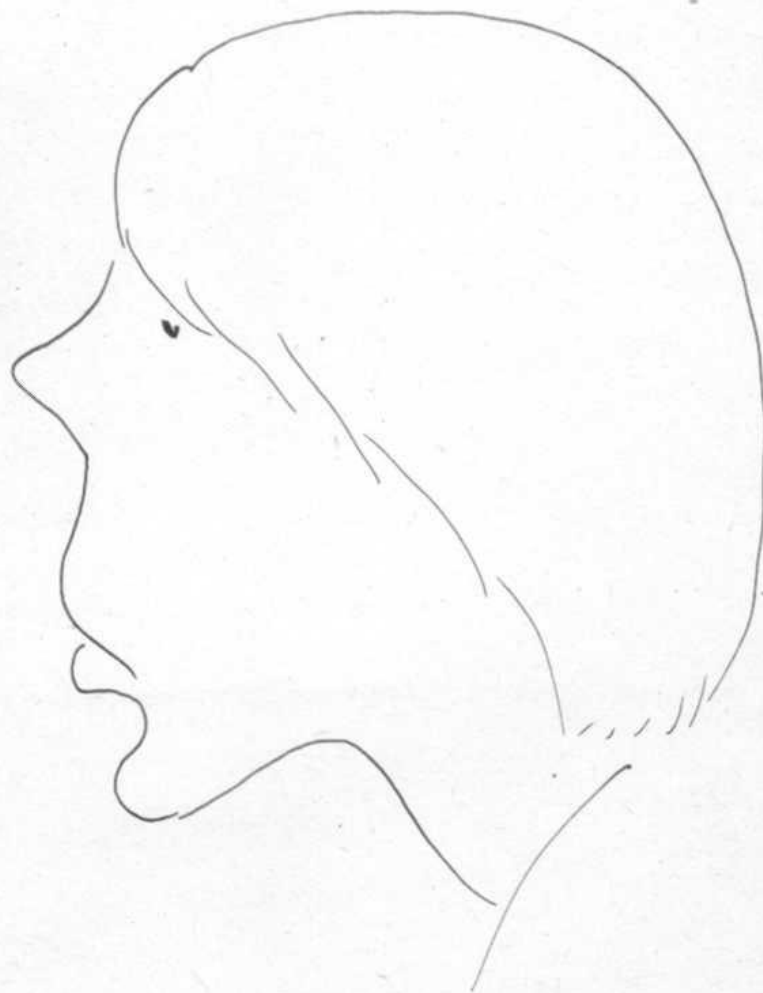


MICHALSKI



WOYCIECHOWSKI





DOUE SA  
WDE CENTURIEZ



ZIÓŁKO





# DZIEŁO

## DARWIN

- Próba rozwiązania najważniejszego ówczesnego problemu biologii:
  - Teoria ewolucji (gotowa propozycja)
  - Projekt ekologii

## ŁOMNICKI

- Próba rozwiązania najważniejszych współczesnych problemów biologii:
  - Teoria ekologii koherentna z teorią ewolucji [...?]

# ŻYCIE UNIWERSYTECKIE

## DARWIN

- Nie związany z żadną uczelnią; nic go nie obchodził brytyjski system uniwersytecki

## ŁOMNICKI

- Przeciwnie: UJ, reformator studiów biologicznych, autor ważkich esejów

# ŻYCIE NAUKOWE

## DARWIN

- Nie związany z żadną instytucją badawczą
- Nic go nie obchodził system finansowania badań ani sposób oceniania jakości dorobku itp..

## ŁOMNICKI

- Przeciwnie, związany z instytutami PAN i UJ
- Prekursorskie wypowiedzi nt. grantów, Impact Factor, peer review itd..

# UCZNIOWIE

## DARWIN

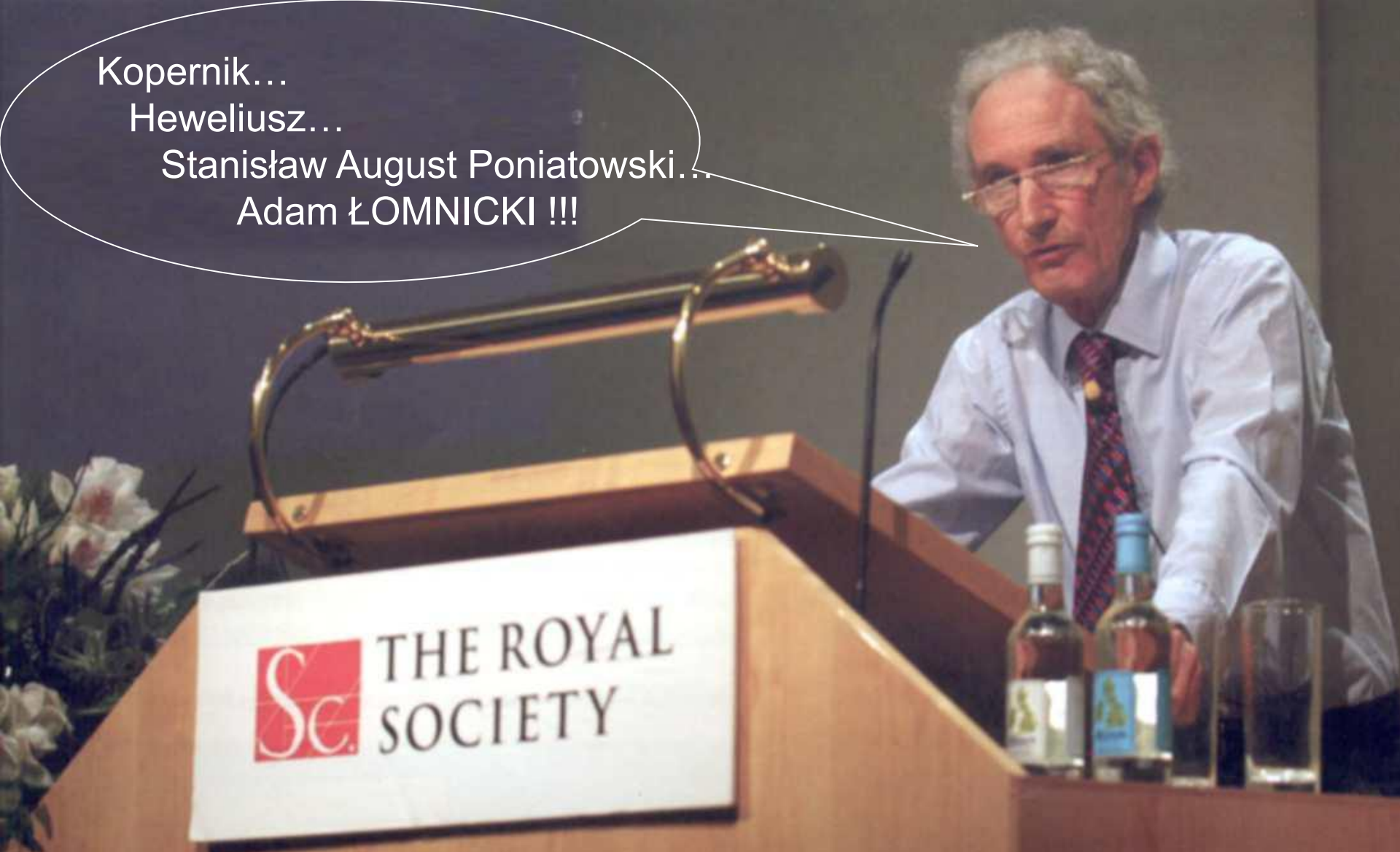
- Nie miał uczniów,  
wpływ ograniczony do  
kilku publikacji

## ŁOMNICKI

- Ho ho!
  - Studenci
  - Magistranci
  - Doktoranci
  - Szkoły w „Zawoi”,  
warsztaty
  - Rzesze adeptów  
pozostających pod  
bezpośrednim wpływem  
Łomnickiego
  - Publikacje (też)



Kopernik...  
Heweliusz...  
Stanisław August Poniatowski...  
Adam ŁOMNICKI !!!



Lord May of Oxford (znany wcześniej jako Bob May), Prezes The Royal Society,  
O najślawniejszych polskich uczonych (Academia, 3[7], 2005: 42-45)



Dziękuje Ricie Łomnickiej  
I wielu innym, czasem anonimowym osobom,  
za udostępnienie materiałów archiwalnych