

Spitsbergen

Wärmere maximum dass 17g.

2.

Temperature:

norma Indica - 7.6°

Wärmere + 7.6°

[Lipiec +5 - 4° J. I. Jan. -10° - 25°]

Polarna +6° - +9°

des. Stonea 134, moy 127.

[  
• I. Jan. - 2° - -5°  
Lip. + 17° - +21°

Opady Indica ronne

med. do 200m roca.

Polarna 500-600 J. roca.

led. Spitsb. 300-400m roca.

North Cape 71° 1'  
Cyp. Pd. I. 76° 27'  
" P. I. 80° 49'

Przyroda i wra:

3/4 ptaki

Brak komarów

stele

1cm<sup>3</sup> u nur 3mily. baktéri

1 " Spitsb = without.

2. Podswawienie

Spitsbergen 56.000 km km

Na ole potbalach — 15.056.000 km. kw.

2 ccep

u dygry u potu. potbalach ok. 25m<sup>2</sup>

" " 35m<sup>3</sup>.

" nache potk. - ok. 41mily. 2  
i ok. 71mily. kocz. 3 loda

Antarktyda ok. 13.000.000 km

Goenladz ok. 1.900.000 km km.

Obocene ole potk. ladce

ok. 19mily. 3 km

made produkcja 4 m  
0 38-58 m.

15 156 000  
14 400 000  
56 000

G. de Geer: Ustzbergen (Ed Kurvion)

XI Congrès Géologique

International 1910

Próchność i sadusacja

Na potności potkalli w cenie maximum w Czwartym  
pobrzeżu lodowca - najmniejsza obrotu 20-25 milj. km<sup>2</sup>  
a na obu <sup>podan leży maximum</sup> potkallat - 41 milj. km<sup>2</sup> = 70 mil. km<sup>3</sup>  
a podcas orat. zlodow. ponad 36. milj. km<sup>2</sup> i ob.  
58 milj. km<sup>3</sup> lodu

obecnie zlodow. obu potkal 15 milj. km<sup>2</sup>; 19 milj. km<sup>3</sup> lodu  
potkali su. - ob. 6 milj. km<sup>3</sup>  
gdyż droższe lodowce stały - spowoln. b. to podcas-  
nie w' in' obrotu o 38-58 m.

Podczas maxim. zlodow. poziom był wyższy  
o ok. 13 m, a podcas oratnięz - o ok. 90-100 m.

Planu lodow antarktyczny - ob. 9.000.000 km<sup>2</sup>  
mory do 3.000 m wysm  
" Grenlandji - ob. 2 milj. km<sup>2</sup>

W Ameryce maxim zlodow. w Czwart. > 12 milj. km<sup>2</sup>

W Europie w Czwartym max. zlod. - ok. 4.500.000 km<sup>2</sup>

Krota surowa 0,398. umiark. 0,519  
zimna 0,083 parwench. w klim.

Ekonomiczne znaczenie KWK.

Polskowi na wieloniz zapowiadali Holendrzy  
już około r 1600,

Zarobki Holendrów w przeciągu XVII w. dały  
ok. 900.000.000 zł.,

A Anglii i Amerykanom osiągnęli XIX w. 2 razy  
więcej ok. 1.000.000.000 dolarów.

Wyniosła wieloniz w latach 19 i 20 w. płodów  
już było do 50 centów, zabiegów 1500-2000 szt.  
wieloniz

W 1905 - roku było 600 m. - ok. 600 m. - ok. 600 m.

a w 1912 było 55 wieloniz

Wieloniz także w czasie wojny - Niemcy, kłopot  
był o dostawę węgla, dochód w 1925 r. -  
7.513.000 kor.

Ryba w 1924 - 544.000 t.  
w 1930 - 753.000 t.  
lato 4400 Niedów.

Węgiel

Materiał hydroelektryczny 1924-25 - ok. 450.000 ton

Specjalnie utworzono ok. 250.000 t.

nožnična temperatura mypodaj na luty lebo vsi in nomen.  
 dohodke do  $-50^{\circ}$ . 4 stih lada nične. Lythakje mas  
 padehu  
 miety. Spody pravitari na rad. potreia 300-400 m

na ind. ni prebravii zas; rad. vyhovii ab. 300  
 Green Harbor 7: XII - II = 114 mm pr. nov. ab. 310 mm

Jan Mayen dui z tembotura nix 0 - 278

Green Harbor ————— " " 309

Ind. nov. 17. 18. -  $7.6^{\circ}$ .

Rok zuba dveli in na lcho, rime.

Stonie (prouceni) omgryni maximum energii in ityie  
 ni potny inierney, na oprave nemi jui utvete  
 pravitri

Luty na Spyt. b.; Green Mayen  $-7^{\circ}$ , in. Medin.

$-8.3$ ; Green Harbor  $-18.6^{\circ}$ , zekhu Treurenbergbei  
 $-27^{\circ}$

af

Spyt. b.

potrenduic ito sar. (odj, Kenc)

opitua olu potkul 15, 156, 000 km km

in km Antarkidy 13, 000, 000 km km

Spyt. b. (coty) 5.6, 000

Centadye ul. 1, 900, 000 km km.

13, 000, 000

56, 000

1, 900, 000

14, 956, 000

inme

200, 000

15, 156, 000

~~Wid. ladowny stry i borch, bron syl i platan,~~  
~~let i wodny, prazdy i ylin~~ <sup>prazdy i ylin</sup> ~~(prazdy i ylin)~~  
~~zabrony palokou boazepre i szechudie ad~~  
zameiny skisiminty; popnu rnaty starow z kukin  
stunogyn myl ludky. a

~~Widowny stry~~  
a pmd astani ladowny-medwecanicyl in  
popnu rnaty starow z kukin stunogyn  
myl ludky.



14.51 18 30  
 13.56 16 09  
 ---  
 55 m 2.21

134  
 127  
 ---  
 261

1569 142  
 1451  
 ---  
 1.18

Spotsbergen 134 drei Stöcke 127 de  
 Wanne nicht die ab. 17 gaden. <sup>nos</sup>

16.09  
 28  
 ---  
 16.37

for ienclumie polski i zaobrie ob. 390.000  
 km<sup>2</sup>

Laekard i Spotsbergen 39.400 km<sup>2</sup>

Coats anklaplaga 62.470 km

eyret pd. Spotsb. Ws na 76:27' sur pu.

nyrbardis na N rygum grafa 7 rypk

(Spjöyane) 80° 49' sur pu.

Thomasf. 69° 30'

Nord Cap 71° 11'

- Fjord Lodoy
- Hypp Puchen
- Hypp Furdin
- W. Amundson
- W. W. Lassen
- W. Nadrois
- W. Kæriskie

78.37  
 69 30  
 ---  
 9

Kolender. Miards Stunum na 79° 40'

Badami nachome raupstis is ad 1807.

7 111  
 27 76  
 --- 52  
 221 24  
 ---  
 222 244  
 ---  
 222 2664

5



Co to jest Arktyka

2

1) Obraz klimatyczny

Współrzędne klimatyczne  $V=9^{\circ}$ ,  $K=-0,1^{\circ}$

Najwyższa śred. temp.  $+7,6^{\circ}$

Wiosna styczni  $-2^{\circ}$   $-5^{\circ}$  (Wiosna oc.  $-30^{\circ}$ )

" " lipiec  $+17^{\circ}$   $+21^{\circ}$  (Wiosna oc.  $+19^{\circ}$ )

" " śred. rocz.  $+6^{\circ}$   $+9^{\circ}$  ("  $+7,6^{\circ}$ )

Opady w Polsce śred. 500-600 mm rocz.  
W Arktyce 300-400 mm

W Arktyce śred. rocz.  $(\text{śred. } 12^{\circ}) -7,6^{\circ}$

Max. najw.  $+8^{\circ}$   $+12^{\circ}$  absol. maxima 20 24 lata w Grael i Harder  $+15^{\circ}$   
najniższe zimowe  $-15^{\circ}$  do  $-50^{\circ}$ ; absol. minima 49. H.  $-49,2^{\circ}$

Wielka zmarłoc

w Arktyce w zimie w Arktyce w zimie temperatura  $-20^{\circ}$

W Kingbay

w Arktyce w zimie w Arktyce w zimie  $-7^{\circ}$  (wiosna  $-8^{\circ}$ )  
średnia roczna temperatura  $15^{\circ}$

W Arktyce w zimie w Arktyce w zimie  $-10^{\circ}$

W Arktyce w zimie w Arktyce w zimie  $+5^{\circ}$  do  $+10^{\circ}$   
" " w zimie  $-15^{\circ}$  do  $-20^{\circ}$   
średnia rocz.  $-7,6^{\circ}$

Historia podrady etnicznej w Pn.

- 1) cele kolonizacyjne
- 2) wyprawy towarzyskie
- 3) poniekąd również do si. płu.-med.
- 4) cele gospodarcze
- 5) kręgi badań naukowych

Udział polski w badaniach potocznych

- 1) 32/33 udział w roku polarnym
- 2) pierwsza wyprawa kuzniecko-naukowa
- 3) II-go wyprawy naukowej 1936
- 4) III-ciej wyprawy naukowej 1938.

Główne badania potoczne z zaimu

4 niepełniaci jechi cele zaimu wyprawy obojczy

Rok Polary: imi. Lantknecht, imi. Zyrabowski, Liedl.  
imi. Gureman.

1954 I wypr. imi. I. Bernadski, H. Moczulski, Ror. Liedl.  
imi. Kiermaszki

imi. Tarsaszkii, imi. Zeygrafski. - zaimu Torolla

1936 II Bern. Jachow-Narbutow, Liedl.

Wzrost, rozwój, uodrośnienie

Charakterystyka

- 1) Łącznie 500 dni zimą
- 2) Płochy i długi w zimie
- 3) Północny kraj
- 4) Północny kraj i długi zimą
- 5) Północny kraj i długi zimą
- 6) Północny kraj i długi zimą
- 7) Północny kraj i długi zimą
- 8) Północny kraj i długi zimą
- 9) Północny kraj i długi zimą
- 10) Północny kraj i długi zimą
- 11) Północny kraj i długi zimą
- 12) Północny kraj i długi zimą

Oto najważniejszy obraz fragmentu pyromat  
 i fotskierowania - adurowy krotki i zimy -  
 jeden długi i długi zimą; w zimie; mi-  
 szczy i zimny zimą. Tęże zimą i  
 w zimie, pól i długi; w zimie; w zimie dla  
 jeden, i długi krotki, w zimie i w zimie  
 dla i zimny.