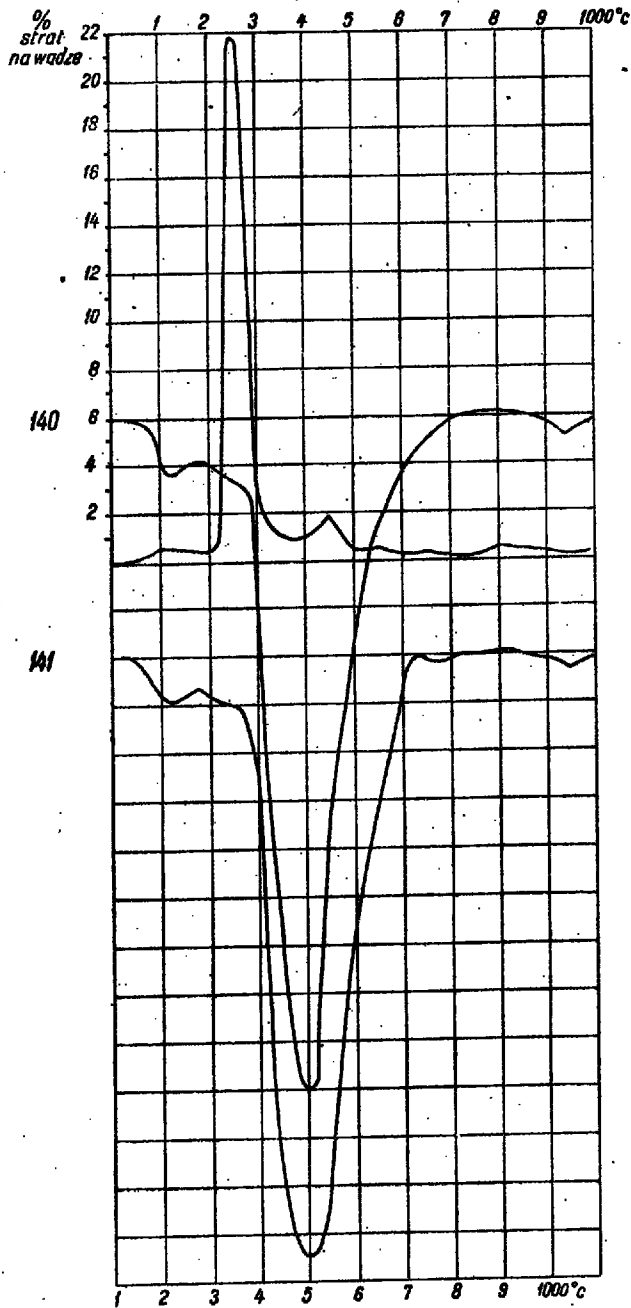


EDWARD DUCHNIEWSKI

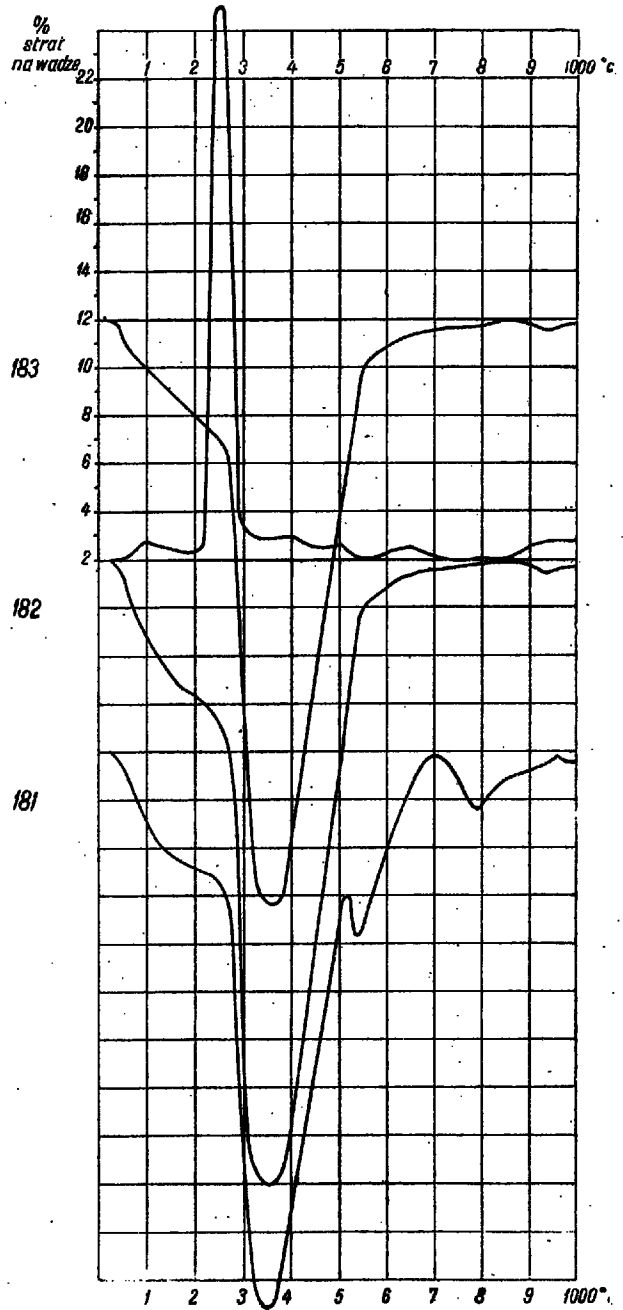
## GLINKI BOKSYTOWE W OKOLICY SIEWIERZA W ŚWIEŹLE ANALIZY TERMICZNEJ

**N**A ZAWARTOŚĆ BOKSYTU w glinkach okolic Siewierza zwrócił uwagę Kuhl (8) wychodząc z przeliczenia wykonanych analiz chemicznych. O występowaniu czystego boksytu wspomina również K. Spangenberg (12) porównując je z podobnymi glinkami z Tarnowskich Gór.

Celem niniejszego komunikatu jest bliższe określenie niektórych glinowych związków mineralnych w glinkach rejonu. Zawiercia za pomocą termicznej analizy wagowej i różnicowej. Przebadano ponad dwieście próbek, których materiał został zebrany głównie z szybów nieczynnych oraz ze zwałów. Sy-



Hydrargilit. Próbkę białą z terenu S. Psikoty, ok. 200 m na NE od Zawady. Różne próbki tego samego pokładu z głęb. 5—8 m. Spiek luźny, biały z odzieniem kremowym. 2 g 500; 2,2 g 900.



Hydrargilit. Próbkę barwy białej i szarej z szybu P. Pawełczyka, ok. 200 m na NE od Zawady, poranne z głęb. 13—29 m. Spiek luźny, różowy. 2 g 1000.

tuację geologiczną złóż określono z profilowania w kopalniach oraz na podstawie relacji właścicieli gruntów i szybków.

Z braku łatwiej dostępnych odsłoneń komunikat ten jest jedynym źródłem do znajomości rozmieszczenia i charakteru wymienionych złóż glinki.

Złoża te znajdują się bezpośrednio pod pokrywą holoceniską i młodszym trzeciorzędem na krasowej powierzchni warstw triasowych dolnego wapienia muszlowego w pasie 30 km długim i 15 km szerokim na E od Tarnowskich Gór aż do Siewierza.

Termiczna analiza wagowa próbki (140) białej, zwięzłej, z Zawady z głębokości 5 m wskazuje na charakterystyczną utratę wody w temperaturze 250° wynoszącą około 22%. Ubytek na wadze w temperaturze od 20° do 1000° sumarycznie wynosi 32,60%.

Termiczną analizę wykonano z omawianej próbki (140) oraz z innych (141, 160 i 161) tego samego pokładu z szybu z głębokości 5—8 m. Krzywa analizy (140) wykazała pierwszą utratę wody w temperaturze 125°. Od 200 do 400° wydziela się cała zawartość wody konstytucyjnej hydrargilitu. Reakcja endotermiczna w 570° spowodowana jest zmianą krystalochemiczną kilku procentowej domieszki SiO<sub>2</sub>. W temperaturze 870°—950° zachodzi reakcja endotermiczna w wyniku rozkładu minimalnej domieszki manganitu Mn<sup>++</sup>·Mn<sup>+++</sup>O<sub>2</sub>·(OH)<sub>2</sub>.

Następne próbki hydrargilitu tego pokładu różnią się jedynie minimalnie większą zawartością wolnej krzemionki, nie przekraczającą 6%.

Analiza próbki (178) hydrargilitu kolorowego (mieszanka ziarn białych, niebieskich, żółtych, czerwonych, czarnych i in.), zebranego z hałdy wyżej wymienionego szybu przedstawia krzywą bardzo podobną do poprzednich i następnych analiz. Boksyt ten jest miękki i sypki.

Ciężary właściwe wynoszą od 2,22 do 2,32. Miąższość pokładu wynosi od kilku do kilkunastu metrów.

Analizy rentgenograficzne, spektralne oraz chemiczne, optyczne i inne potwierdziły wyniki wyżej wymienionych badań.

Analiza termiczna próbki (140) białej, zwięzłej z Zawady daje nam następujący, bardzo ogólnie wyliczony skład mineralny:

hydrargilitu	—	97%
krzemionki		
tlenków Mn	—	3%
i innych		

Około 200 m na W od miejsca pobrania próbek poprzednio opisanych znajduje się lej krasowy całkowicie wypełniony boksytem. Analizowano próbki od barwy białej do szarej, kamienistej oraz sypkiej z kilku pokładów leżących jeden na drugim o łącznej miąższości do 30 m. Analizy próbek 181, 182 i 183 wziętych z głębokości 13, 25 i 29 m są do siebie podobne i przedstawiają hydrargilit z małą domieszką krzemionki, tlenków manganu, żelaza i innych. Ich ciężary właściwe wynoszą od 2,18 do 2,32.

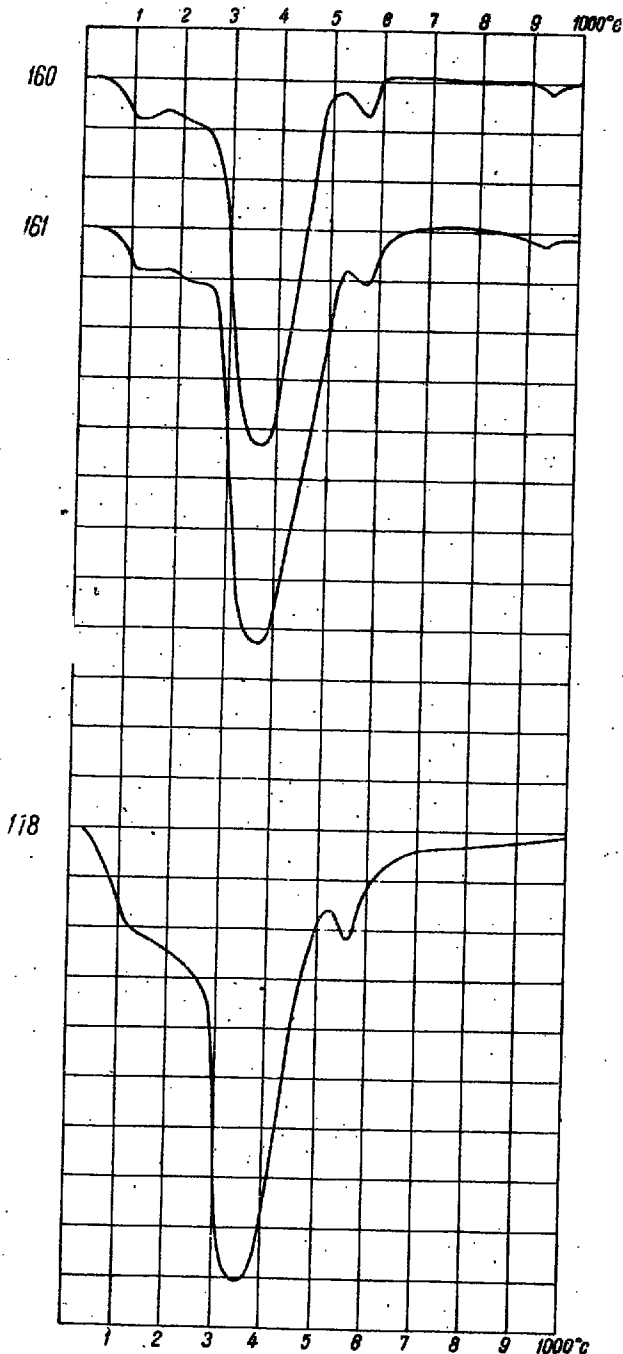
Analizy termiczne próbek 182 i 183 z Zawady dają nam następujący bardzo ogólnie wyliczony skład chemiczny:

H <sub>2</sub> O	około	36%
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	"	62%
SiO <sub>2</sub>	"	1%
MnO		
CaO, MgO	"	1%
i innych		

Płytką cienką próbki (140) białej, zwięzłej, obserwowana pod mikroskopem daje obraz struktury pelitycznej, a tekstury bezładnej. Cząsteczki są niezwykle drobne, przeważnie bezbarwne, widać jedynie kilka kongregacji żółtego limonitu, kilka czarnych plamek piroluzytu lub wadu. W skrzyżowanych nikolach i dużym powiększeniu widać smugę (wężykowato

skręconą) i kilka pojedynczych, bezładnie rozmieszczonych, drobnych, ostrokrawędzistych ziarn kwarcu, kilka ziarn rutylu oraz bardzo nieliczne łuseczki miki.

Boksyty Zawady, Zadzenia, Niwisk, Boguchwałowic i in. miejscowości leżących między Siewierzem a Tarnowskimi Górami zawierają ponad 60% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> i kilka procent SiO<sub>2</sub> chemicznie z gliną nie związaną. Przeprowadzone badania wykazały znaczne podobieństwo tych boksytów do boksytów węgierskich z Gant lub francuskich z przesmyku Duranc, jak również do boksytów tychwińskich tzw. „suchar”.



Wykres górny. Hydrargilit +6% SiO<sub>2</sub>. Próbki żółte z terenu S. Psikoby, ok. 200 m na NE od Zawady. Różne próbki tego samego pokładu 5—8 m (głęb.). Spiek luźny, różowy. 2 g 900.

Wykres dolny. Hydrargilit +5% SiO<sub>2</sub>. Próbka barwy białej, niebieskiej, żółtej, czerwonej, czarnej i in., pobrana z hałdy obok szybu, ok. 200 m na NE od Zawady. Spiek luźny, kremowy, 2,5 g 1000.

Z wyżej wymienionych i innych fizyczno-chemicznych badań wynika, że mamy do czynienia z polskim boksytom o dużej czystości.

Analiza chemiczna boksytu białego z Zawady wykonana z próbki 140 przedstawia się następująco:

Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	—	61,44%
H <sub>2</sub> O <sup>+</sup>	—	32,20%
H <sub>2</sub> O <sup>-</sup>	—	0,40%
SiO <sub>2</sub>	—	5,11%
TiO <sub>2</sub>	—	0,20%
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	—	0,21%
CaO	—	0,28%
MgO	—	0,02%
MnO	—	0,13%
K <sub>2</sub> O	—	ślady
Na <sub>2</sub> O	—	ślady
		99,99%

#### L I T E R A T U R A

1. Annotated Bibliography of the Bauxite Deposits of the World. Geological Survey Bulletin 999. Washington 1955.
2. Archangielski A. D. — Boksity. Moskwa—Leningrad 1936.
3. Doktorowicz-Hrebnicki St. — Sprawozdanie z badań złóż gliniek ogniotrwałych okolic Mierzęcic. Posiedzenie Nauk. PTG. Warszawa 1934.
4. Doktorowicz-Hrebnicki St. — Kilka uwag o budowie południowego brzegu Polskiego Zagłębia Węglowego na wschód od Tarnowskich Gór. Roczn. PTG., t. XII. Kraków 1936.
5. Horvith in Budapest — Die chemische Konstitution der Bauxite des Komitatat Bihar. „Zeitschrift für Krystallographie u. Mineral.“, t. 54. Leipzig 1915.
6. Kowalski Z. — Nieco o hydrogeologii Brynicy. „Roczn. PTG“, t. XII. Kraków 1936.
7. Krajewski R. — W sprawie możliwości odkrycia boksytu w Polsce. „Przegląd Geol.“, 1955, z. 12.
8. Kuhl J. — Glinki boksytowe z Najdziszowa i złoża halozytu z Mierzęcic (północne okolice Zagłębia Dąbrowskiego). Archiwum Mineralogiczne, t. IX. Warszawa 1933.
9. Kuźniar Cz. — Złoża rud ołowiu w okolicy Siewierza. Spraw. PTG, t. VII, z. 1. Warszawa 1932.
10. Morawiecki A. — O możliwościach znalezienia boksytu w Polsce. „Przegl. Geol.“, 1955, z. 8.
11. Piwowar A., Ciuk E. — Przyczynek do znajomości rud manganowych w północnej części Zagłębia Dąbrowskiego. „Roczn. PTG“, t. XII. Kraków 1936.
12. Spangenberg K., Heidenheim St. — Über die Vorkommen von Bauxite und bauxitischen Tonen Zwischen Siewierz und Tarnowitz. „Neues Jahrbuch für Mineralogie und Palaontol“. Stuttgart 1949.
13. Znosko J. — Retyk i lias między Krakowem a Wieluniem. Warszawa 1955.