

# O założycielach i redaktorach naszych dawnych czasopism technicznych.

Napisał Prof. hon., inż. Dr. F. Kucharzewski.

Wstrzymany upadkiem powstania 1831 r. rozwój życia zawodowego techników polskich, zawdzięczał swój zawiązek działalności Staszica w zakresie przemysłu i szkolnictwa; w popieraniu jednak tego rozwoju niemały udział przyjęły ówczesne czasopisma techniczne. Wokoło każdej redakcji gromadzili się współpracownicy, tworząc jakby zawiązki stowarzyszeń, niezbędnych w prawidłowym rozwoju każdego zawodu. Położyli w tym względzie niezaprzeczone zasługi założyciele i redaktorowie tych czasopism i godzi się z nimi zapoznać.

Pierwszą próbą czasopisma technicznego polskiego były wychodzące w r. 1769 w Warszawie u Grela: „*Różne uwagi fizyczno - chemicznego Warszawskiego Towarzystwa, na rozszerzenie praktycznej umiejętności w Fizyce, Ekonomii, Manufakturach y Fabrykach... które z niemieckiego na polskie przetłumaczył X. P. Twardy.*” Ale tych *Różnych uwag* wyszły tylko dwa tomiki, liczące po 90 stron każdy, a tak o „fizyczno-chemicznym warszawskim towarzystwie” jak i o „X. P. Twardym” dowiadujemy się jedynie z tytułów tych tomików. Proponowała wprawdzie redakcja w artykule wstępnym zamianę korespondencji w sprawach techniki i przemysłu, lecz nie zdołała rozpocząć zamierzonej działalności. Pierwszem więc czasopismem technicznym polskim, na które zwrócimy tu uwagę, będzie *Izys Polska czyli Dziennik umiejętności, wynalazków, kunsztów i rękodzieł, poświęcony krajowemu przemysłowi, tudzież potrzebie wiejskiego i miejskiego gospodarstwa.*

Na prosepke Izdy, wypuszczonym w początku 1820 r., podpisany był jej założyciel i pierwszy redaktor Gracjan Korwin. Zaznaczywszy wzmagające się w kraju zamiłowanie do nauk, oświadczał „iż mimo tak usilne do oświaty dążenie, mimo znakomitych w niej postępów, nauka rzeczy przyrodzonych, bliższy wpływ na potrzeby życia naszego mająca, tudzież wiadomości ekonomiczne i techniczne, jeszcze nie w takim są u nas upowszechnieniu na jakie istotnie zasługują”. Zapowiadał, że głównym celem pisma będzie „rozszerzenie i upowszechnienie użytecznych dla kraju naszego wiadomości, któreby dążyły do zwrócenia uwagi na przedsięwzięcie środków, służących ku rozszerzeniu krajowego przemysłu, czy to przez wskazanie obcych przykładów, czy przez udzielenie potrzebnych przepisów, w rozmaitych gałęziach gospodarstwa krajowego.”

*Izys Polska*, od marca 1820 r., wychodzić zaczęła regularnie co miesiąc w zeszytach ośmioarkusowych, w 8-ce, z jedną lub więcej tablicami figur. Cztery zeszyty stanowiły tom. Pięć takich tomów i część szóstego wyszły pod redakcją Korwina. Był to człowiek pełen zdolności i zapału, podówczas schorowany, ale pomimo cierpień oddający się pracy całą duszą. Wywrócenie się powozu w urzędowej podróży w r. 1814, kiedy był podprefektem w Staszowie, nabawiło go choroby, która go niemal ubezwładniła, a jednak podjął pracę około założenia czasopisma, niezaprzeczanie pożytecznego dla budzącego się przemysłu krajowego. Z zawodu urzędnik administracyjny, posiadał jednak potrzebne wiadomości, które się

uwidatniły zaraz w pierwszym zeszycie, w artykule zatytułowanym „*Krótki rys technologii*”. W pracy redaktorskiej pomagał mu szwagier Antoni Lelowski, również urzędnik, lecz zamiłowany w technologii, co go doprowadziło, że został w r. 1825 komisarzem fabryk w Królestwie i na tem stanowisku pracował długie lata. I przychodzący im z pomocą pierwsi współpracownicy nie byli także technikami z zawodu. W tomie drugim spotykamy pod artykułami podpisy: medyka Wincentego Szczuckiego i agronoma Jana Nepomucena Kurowskiego; w tomie trzecim występuje z opisem aparatu gorzelniczego Piotr hr. Łubieński, a z różnemi artykułami technicznemi Jakób Sroczyński; w tomach następnych pojawiają się artykuły technologiczne Antoniego Magiera, Tadeusza Wernika i Jana Zienkowskiego.

W końcu 1822 r. zmarł Korwin w 42 roku życia i redakcję objął L e l o w s k i. Zeszyty Izdy wychodziły dalej, ale mniej regularnie. Po pierwszych sześciu tomach wyszły dwa tomy w 1822, jeden w 1822/23, trzy w 1823/4, trzy w 1826 i trzy w 1827/8. Razem posiadamy osiemnaście tomów tego cennego wydawnictwa. Pomiedzy współpracownikami pojawiają się technicy wojskowi, jak podpułkownik inżynierów Wilhelm Minter, komisarz fabryk rządowych Skórzewski, porucznik artylerji Jędrzej Węglowski, podpułkownik Sabin Sierawski. Pierwszy większy artykuł z zakresu inżynierji „*O mostach wiszących*” podał w tomie I z r. 1823/4 Hilary Zakrzewski, sekretarz dyrekcji dróg i mostów. Opisane zostały maszyny do przedzenia lnu Girarda. W r. 1826 pisać zaczęli znani w naszym piśmiennictwie: Franciszek Sapalski b. artylerzysta, autor Geometrii Wykreślnej, Antoni Hann i Teofil Rybicki, technologzy chemicy, profesorowie Szkoły Przygotowawczej do Inst. Politechn. i Anicet Czaki, budowniczy. W ostatnich latach istnienia czasopisma brali udział we współpracownictwie równie wybitni nasi pisarze techniczni: Antoni Krauz, podporucznik artylerji, Juljusz Kolberg, profesor geodezji w uniwersytecie warszawskim i Józef Bełza, technolog chemik. Pomimo jednak widocznej staranności redaktorskiej Lelowskiego i zebrania w wydanych przezeń tomach prac wielu techników, którzy nie zaprzestali później swej działalności piśmienniczej, *Izys Polska* w r. 1828 zakończyła swój żywot. Prawdopodobnie zbyt rozległy program pisma, zapełniany przeważnie przekładami z pism obcych, nie zadawał ogółu czytelników. Zbiegłszy wykonawca pomysłów Korwina, nie zdobył się wprawdzie Lelowski na podjęcie koniecznej reformy, lecz swą pracą redaktorską położył niewątpliwie zasługi. Oto szczegóły jego biografji. Urodzony w 1793 r. w Galicji, nauki kończył we Lwowie, zawód służby publicznej w administracji rozpoczął za Księstwa Warszawskiego w departamencie Łomżyńskim, a szybko przechodząc różne stopnie wszędzie się chlubnie odznaczał, nie zaniedbując przytem technologii, której od młodości z zapałem się poświęcał. Mianowany w r. 1825 Komisarzem fabryk w Królestwie, przez dwadzieścia kilka lat pracował na tem stanowisku, zostawiając po sobie zaszczytną pamięć. Pod jego kierunkiem odbywały się wszystkie



wystawy przemysłowe w Warszawie. W r. 1835 rozpoznawał propozycję Steinkellera względem pożyczki 2 milionów złotych na przedziałnię bawełny i inne tego rodzaju zakłady fabryczne, a w referacie swym podał wiele uwag i danych statystycznych, dotyczących przemysłu bawełnianego w Królestwie. W roku 1847 wysłużywszy emeryturę, pracował nad różnemi wynalazkami. Zmarł w Warszawie w r. 1855.

Podczas gdy Izys Polska kończyła swój żywot, gromadziły się poza jej redakcją nowe siły, które w ciągu paru lat wytworzyły czasopisma, już to specjalniejsze, już też sięgające wyższego poziomu naukowego. Pierwszem z tych czasopism był *Pamiętnik warszawski umiejętności czystych i stosowanych*, miesięcznik wychodzący od początku 1829 r. „pod redakcją K. L. Szyrmy w dziale umiejętności moralnych, M. A. Pawłowicza w dziale umiejętności przyrodzonych i S. F. Janickiego w dziale umiejętności matematycznych.” Dwa ostatnie działy obejmowały także zastosowania.

Z trzech, wymienionych na tytule, redaktorów *Pamiętnika*, działalność w zakresie technicznym rozwinał tylko Stanisław Janicki, ojciec słynnego na obczyźnie inżyniera, także Stanisława<sup>1)</sup>. Urodzony w r. 1794, po ukończeniu nauk uniwersyteckich w Krakowie i Warszawie, otrzymał miejsce nauczyciela w liceum warszawskim; wkrótce jednak wysłany został kosztem rządu zagranicę dla dalszego kształcenia się w naukach matematycznych. Po trzyletnich studiach wróciwszy do kraju objął wykład matematyki w szkole wojewódzkiej płockiej. W r. 1823 ogłosił drukiem rozprawę „O machinach parowych”; było to pierwsze w języku polskim gruntowne opracowanie przedmiotu, bo wydana w r. 1814 w Krakowie broszura Feliksa Jarockiego „O parnej maszynie Watta” nie wznosiła się nad poziom popularnego opisu. Praca ta posłużyła Janickiemu do uzyskania stopnia doktora filozofii w uniwersytecie warszawskim. W r. 1825 mianowany był pierwszym adjunktem w obserwatorium warszawskim, ale wkrótce otworzyła się przed nim kariera techniczna i znalazł się w liczbie wysyłanych zagranicę kandydatów na profesorów Instytutu Politechnicznego. Po dwuletnim powtórnym pobycie na studiach zagranicą, objął w październiku 1827 r. katedrę mechaniki w Szkole Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego. Po rewolucji, był profesorem kursów dodatkowych pedagogicznych i członkiem komitetu egzaminacyjnego naukowego w Warszawie, a zajmując się ubocznie piśmiennictwem wydawał w ciągu długiego szeregu lat bardzo wówczas rozpowszechniony „Kalendarz domowy i gospodarski”. W r. 1843 wszedł do dyrekcji ubezpieczeń, gdzie w końcu kierował wydziałem rachunkowym. Zmarł w r. 1855.

W *Pamiętniku umiejętności czystych i stosowanych* Janicki nie pisał wiele, ale wokoło niego ugrupowali się technicy, których prace wytworzyły nader cenny dział techniczny czasopisma. Starania Janickiego około rozwinięcia tego działu popierał redaktor działu przyrodniczego Marek Antoni Pawłowicz, profesor mineralogii i geologii w uniwersytecie warszawskim.

Na czele gromadzących się wokoło Janickiego pracowników stanął znakomity inżynier polski Feliks Pancer, podając obszerny i doskonale napisany artykuł „Myśli o piękności w architekturze” oraz

krótsze, jak: „Wiadomości o robieniu i użyciu sztucznego wapna wodotrwałego (hydraulicznego) przy kanale augustowskim” i opisy oryginalnych swych pomysłów: „Kąt do przenoszenia rysunków z jednej podziałki na drugą”, „Szyje walców w maszynach parowych całkiem metalowe”. Wiele drobnych artykułów i recenzji, podznaczonych literami S. R. podał Stanisław Rzewuski, oficer artylerji, doktor filozofji uniwersytetu paryskiego, zmarły w Krakowie w roku 1831. Między innemi opisał „Doświadczenia nad łamaniem lodu zapomocą prochu”, wykonane w zimie 1829 r. na Wiśle pod Warszawą, kompas Jastrzębowski, planimetr Zareby, puszki czyli buksy skórzanne do kół wozowych Wysiekińskiego. Dyrektor Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego Kajetan Garbiński zdawał sprawę z dzieła „Początki Architektury” napisanego przez Karola Podczaszynskiego. Profesor Szkoły Przygotowawczej Paweł Kaczyński pisał „O rysunku maszyn i jego użyciu.”

*Pamiętnik umiejętności czystych i stosowanych* po upływie roku przestał wychodzić, ale grono techników, zebrane przez Janickiego, postanowiło prowadzić dalej pracę rozpoczętą, a pragnąc się ściślej wyspecjalizować, wytworzyło z początku 1830 r. nowe czasopismo: *Pamiętnik fizycznych, matematycznych i statystycznych umiejętności z zastosowaniem do przemysłu*. Był to miesięcznik, którego wyszło dziesięć zeszytów, obejmujących 598 str. w 8-ce, z VI tablicami figur. Na pierwszych sześciu zeszytach wymienieni byli jako redaktorowie: Janicki i Pawłowicz, ostatni wszakże, z powodu braku zdrowia, niewielki brał udział i zmarł w lipcu 1830 r. Janicki wytworzył poważny układ pisma, obejmującego w każdym zeszycie naprzód szereg artykułów większych, oryginalnych lub tłumaczonych, dalej wiadomości bieżące, krytykę i bibliografię i w końcu zebranie miesięczne dostrzeżeń meteorologicznych obserwatorium warszawskiego. Artykułów własnych zamieścił niewiele; główną zasługę położył pracą redaktorską i powiększeniem zebranego już poprzednio grona współpracowników. Obok więc Pancera i Rzewuskiego, wzięli udział w nowym czasopiśmie: Wincenty Wrześniowski, późniejszy profesor w Marymoncie, autor „Miernictwa niższego”, Seweryn Zdzitowiecki, chemik, profesorem uniwersytetu Skrodzki i Mile oraz wspomniany już Antoni Hann. Wydane dziesięć zeszytów *Pamiętnika* przewyższały znacznie, zaletami podanych w nich prac czysto technicznych, wszystkie nasze dawniejsze czasopisma specjalne. Stanowią one wspaniałe pomniki działalności piśmienniczej naszych techników w trzecim dziesiątku ubiegłego stulecia i do dziś są wzorem poważnego naukowo-technicznego wydawnictwa.

Do rozbudzenia życia zawodowego techników naszych mniej już przyczynić się mogły inne czasopisma specjalne z tych czasów. W wychodzącym od r. 1820 kwartalniku: *Sylwan, dziennik nauk leśnych i myśliwych*, opisywał Juliusz Kolberg swój planimetr, a Wiktor Kozłowski swoje „narzędzie do mierzenia u drzew stojących średnicy dolnej i górnej w upodobanej wysokości”. W ciągu r. 1829 wychodził *Sławnianin, tygodnik dla rzemiosł, rolnictwa, handlu, domowego gospodarstwa i dla potrzeb praktycznego życia w ogólności*, wydawany przez profesora chemji uniwersytetu warszawskiego Adama Maksymiljana Kitajewskiego. Współpracownikami byli: Bełza, Hann, Rybicki, Zdzitowiecki. Redakcja, nie mogąc nadążyć z przygotowywaniem co tydzień bieżących arty-

<sup>1)</sup> Por. „O trzech inżynierach polskich XIX w. słynnych na obczyźnie”. *Przegl. Techn.* 1919, str. 81.



kułów, zmuszoną była drukować gotowe większe prace, co sprawiło zbożenie naszego piśmiennictwa cennym „Geognostycznym opisem Polski” J. B. Puscha, w przekładzie Kitajewskiego. Jakkolwiek znacznie niższy doborom artykułów i układem, prześcignął wszakże *Sławianina* popularnością, w skutku której o rok dłużej wychodził, równocześnie powstały miesięcznik *Piast*, czyli *pamiętnik technologiczny*, obejmujący przepisy dla gospodarstwa domowego i wiejskiego, ogrodnictwa, sztuk pięknych, rękodzieł i rzemiosł; niemniej *lekarstwa domowe*, *pospolite i zwierzęce*. Piśmisko to redagował Jędrzej Radwański, autor „Zasad Fizyki”, technicy wszakże mały udział brali we współpracownictwie. W końcu września 1830 r. ukazał się tom I, mającego wychodzić co pół roku *Pamiętnika górnictwa i hutnictwa*, pod redakcją Jerzego Bogumiła Puscha, profesora Szkoły Górniczej, asesora wydziału górnictwa krajowego i Łukasza Florentyna Reklewskiego, referenta oddziału kopalń. Podany był w tym tomie „Wyjątek z dziennika górniczego rcsyjskiego”, tłumaczony przez Hieronima

Łabęckiego, później autora cennego dzieła: „Górnictwo w Polsce”.

Tak więc, z czasopism wydawanych przed r. 1831, na rozbudzenie życia zawodowego techników polskich główny wpływ wywarły: *Izys Polska*, *Pamiętnik umiejętności czystych i stosowanych i Pamiętnik fizycznych, matematycznych i statystycznych umiejętności z zastosowaniem do przemysłu*, a to dzięki pracy ich założycieli i redaktorów. Zdołali oni zgromadzić wokoło siebie młode siły i skierować je do owocnej pracy piśmienniczej. Prawie wszyscy z ich współpracowników odznaczyli się później w piśmiennictwie i to właśnie w epoce застоju naszego życia zawodowego, gdy przerwane upadkiem powstania rozbudziło się dopiero to życie przez założenie *Dziennika Politechnicznego* w Warszawie i zespolenie techników we Lwowie. To też na wdzięczną pamięć techników polskich zasłużyli założyciele i redaktorzy trzech wymienionych naszych dawnych czasopism technicznych: Gracjan Korwin, Antoni Lelowski i Stanisław Janicki.

## Wyrób szczeliwa azbestowego „It”.

Napisał inż. A. Kamkin.

Ten gatunek szczeliwa wynaleziony był w Austrii i nazwa jego pochodzi od nazwiska jego wynalazcy, Klingera (Klingerit). Wynalazek okazał się bardzo praktycznym i szczeliwo to cieszy się w technice i handlu znacznym rozpowszechnieniem. W Europie zachodniej (przeważnie w Niemczech i Anglii) istnieje obecnie cały szereg fabryk trudniących się wyrobem płyt uszczelniających, znanych u nas najbardziej pod nazwą „klingeritu”. \*) Szczeliwo to zna każdy, kto ma do czynienia z techniką. Arkusze oryginalnego klingeritu mają barwę ciemnoczerwoną, podobną do barwy skóry, wszelkie zaś inne gatunki tego szczeliwa wyrabia się w najrozmaitszych kolorach, a więc żółtym, szarym, ceglastym, czarnym i innych. Jakość i cena szczeliwa są tak różne, jak różne spotykamy jego kolory i marki.

Głównymi składnikami tego szczeliwa są włókna azbestowe i guma; wszelkie inne domieszki mają znaczenie drugorzędne i służą do nadania arkuszom ładniejszego wyglądu lub do obniżenia ich ceny.

Jakość szczeliwa zależy od jakości kłódek azbestowych i zastosowania świeżej, czystej gumy. Dobre szczeliwo powinno być elastyczne i mocne, lecz nie twarde.

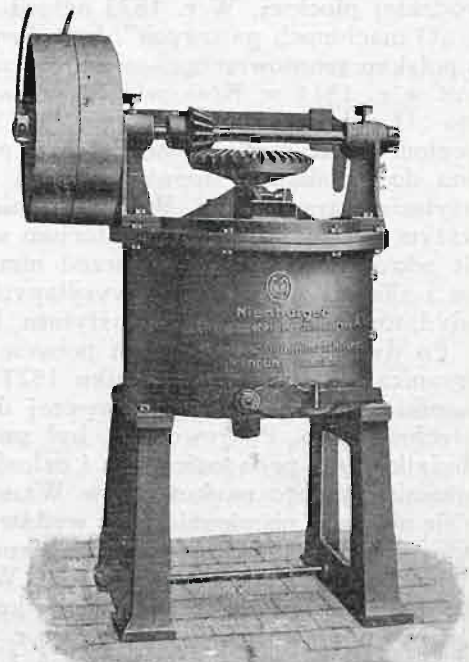
Jeśli przy zginaniu arkusze łatwo się łamią, to zdradza to użycie do ich wyrobu krótkowłóknistego azbestu, o słabym włóknie, i nieodpowiedniej gumy, często również i nieumiejętnej robotę.

Prosta na pierwszy rzut oka fabrykacja tego szczeliwa wymaga jednakże dużo umiejętności i praktyki, dlatego też każda fabryka bardzo starannie ukrywa w tajemnicy swoje w tym kierunku doświadczenie.

Zbiór maszyn do wyrobu płytek szczeliwa stanowi obecnie wartość około 4500 dolarów.

Przebieg wytwarzania odbywa się w sposób następujący. Surową gumę rozpuszcza się w benzynie w niewielkim zbiorniku, zamkniętym hermetycznie, o średnicy ok. 600 mm i wysokości 700 mm, zaopatrzonym w pionowe mieszadło skrzydeł-

kowe. Mieszadło wprawia się w ruch zapomocą przekładni pasowej i stożkowych kół zębatach. W dnie zbiornika jest otwór do wylewania gotowego roztworu gumy. Urządzenie to uwidocznione jest na rys. 1. Azbest używany do wytwarzania płyt szczeliwowych powinien posiadać mocne, nie łamliwe i nie bardzo krótkie włókna (min. 5 mm). Handlowych gatunków



Rys. 1. Mieszarka do rozpuszczania surowej gumy.

azbestu jest ogromna ilość. Najlepsze z nich są kanadyjskie, rosyjskie (uralskie) i południowo-afrykańskie. Azbesty te należą przeważnie do tak zwanych chryzotylowych, mających inny skład chemiczny i lepsze właściwości mechaniczne od azbestów z grupy hornblendy, do której należą na przykład azbesty włoskie.

Otrzymany z kopalni azbest surowy zawiera kamieniste domieszki skały macierzystej, oraz dużo nierozdzielonych włókien („igietek”). Dlatego przed użyciem do fabrykacji ulega on zmieleniu na młynach-gniotownikach, które rozdzielają włókna i oddzielają je od kamienistego złoża; następnie roz-

\*) Istniejące w handlu nazwy różnych gatunków tego szczeliwa tworzone są w ten sposób że do nazwiska wytwórcy dodaje się końcówkę „it”. Stąd powstały nazwy Müllerit, Braunit i in.