

Rutkowska, Elżbieta

Zagadnienia receptury aptecznej na łamach "Kroniki Farmaceutycznej" (1898-1939)

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 55/3-4, 217-230

2010

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Elżbieta Rutkowska

Zakład Farmacji Stosowanej
Uniwersytetu Medycznego
Białystok

ZAGADNIENIA RECEPTURY APTECZNEJ NA ŁAMACH „KRONIKI FARMACEUTYCZNEJ” (1898–1939)

Receptura apteczna stanowi część farmacji stosowanej, czyli nauki zajmującej się technologią postaci leków. Dotyczy zagadnień przygotowywania leków recepturowych w aptekach na podstawie recept lekarskich przepisywanych dla indywidualnych pacjentów.

Postacie leków recepturowych dzieli się na: płynne, stałe i półstałe. Te ostatnie jeszcze w pierwszej połowie XX w. określano miękkiemi. Wśród płynnych postaci leków recepturowych można wyróżnić: roztwory (*solutiones*), mieszanki (*mixturae*), krople (*guttae*), emulsje (*emulsiones*), zawiesiny (*suspensiones*), odwary (*decocta*), napary (*infusa*) i maceracje (*macerationes*). Do stałych form leków należą: ziołka (*species*), proszki (*pulveres*), pigułki (*pilulae*), czopki (*suppositoria*), a do półstałych – maści (*unguenta*).

Celem pracy jest zaprezentowanie zawartości czasopisma „Kronika Farmaceutyczna”, ukazującego się w latach 1898–1939¹, w zakresie odnoszącym się do tematyki receptury aptecznej. „Kronika Farmaceutyczna” początkowo była pismem Galicyjskiego Towarzystwa Farmaceutycznego „Unitas” w Krakowie. W 1919 r. Związek Zawodowy Farmaceutów Pracowników w Rzeczypospolitej Polskiej uznał ją za swój organ prasowy². Od numeru 7 z 1923 r. czasopismo wydawano w Warszawie. „Kronika Farmaceutyczna” była poświęcona sprawom naukowym i zawodowym związanym z wykonywaniem zawodu farmaceuty.

Szczególne miejsce na łamach pisma zajmowały dyskusja nad problemem reformy studiów i artykuły popularyzujące wiedzę farmaceutyczną³.

Wśród wypowiedzi na temat reformy studiów farmaceutycznych znalazły się również głosy dotyczące kwestii zwiększenia liczby godzin dydaktycznych przeznaczonych na nauczanie receptury aptecznej, odnoszącej się ściśle do przyszłej pracy zawodowej⁴, ponieważ wykonywanie leków recepturowych w pierwszej połowie XX w. było jedną z istotnych czynności zawodowych farmaceutów. Dla przykładu można podać, że ilość leków recepturowych złożonych, przypadających do wykonania przez farmaceutę podczas „zmiany” w aptekach Warszawskiej Kasy Chorych w roku 1927, wynosiła od 55 do 60⁵, a po przekroczeniu tej liczby osoby z receptami na tego typu leki miały być odsyłane do aptek prywatnych. Postacie leków recepturowych, wykonywane ówczesnie, obejmowały nie tylko te najbardziej popularne formy podane powyżej, ale również inne, które z czasem zaprzestano przyrządzać w aptekach, na przykład: wysycenia (*saturationes*), powidełka (*electuaria*) czy gałki (*boli*)⁶.

Do postaci leków recepturowych obecnie już bardzo rzadko lub w ogóle niewykonywanych w aptekach, a w okresie wydawania „Kroniki Farmaceutycznej” bardzo popularnych, należą świeżo przyrządzane wyciągi wodne z suchych surowców roślinnych, czyli odvary, napary i maceracje. Warto tu wspomnieć, że jeszcze na przełomie XIX i XX w. to lekarz decydował, jaką postać leku należy wykonać z odpowiednio przygotowanych części roślin leczniczych⁷.

Na łamach „Kroniki Farmaceutycznej” można znaleźć szereg informacji na temat sporządzania wyciągów wodnych z surowców roślinnych, a szczególnie wykonywania naparów i odwarów⁸. Mogły one być stosowane jako odrębne leki recepturowe lub wchodzić w skład mieszanek. Najwięcej doniesień dotyczyło wyciągów wodnych z korzenia ipekakuany (*Radix Ipecacuanhae*)⁹ i liści narpstnicy (*Folium Digitalis*)¹⁰, przy czym ten ostatni surowiec mógł być również stosowany do przyrządzania proszków, pigułek, czopków czy roztworów do wstrzykiwań¹¹.

Poszukiwano najwydajniejszych sposobów wytrawiania surowców roślinnych, w związku z tym prace dotyczyły zarówno jakości surowców roślinnych, jaki i sposobów przyrządzania wyciągów wodnych z odpowiednich części roślin oraz zawartości substancji czynnych w sporządzonych postaciach leków. Brano pod uwagę także możliwość sporządzania stężonych naparów, ich wyjaławianie i przechowywanie przez dłuższy czas oraz używanie ich do przygotowania naparów w proporcjach przepisanych przez lekarzy¹². Postępowanie to nie było jednak właściwe, ze względu na to, że wyciągi wodne z surowców roślinnych przygotowywane w aptekach charakteryzują się małą trwałością. Zakaz przyrządzania naparów przez rozpuszczanie stężonych wyciągów został zamieszczony w *Farmakopei Polskiej II*¹³.

Jak wcześniej wspomniano, na przełomie XIX i XX w., lekarz decydował, jaki rodzaj świeżego wyciągu wodnego należy wykonać z uprzednio rozdrobnionego surowca roślinnego¹⁴. I tak na przykład z korzenia ipekakuany, nazywanego również korzeniem wymiotnicy, można było przygotować zarówno napar, jak i odwar. Korzeń wymiotnicy zawiera od 2 do 6% mieszaniny alkaloidów izochinolinowych, wśród których najistotniejsza jest emetyna. Poza tym w surowcu występują: skrobia, glikozyd ipekozyd, żywica i saponiny. Przy podaniu doustnym w określonej postaci leku korzeń wymiotnicy działa wykrztuśnie, natomiast w większych dawkach drażni błonę śluzową żołądka, powodując wymioty¹⁵.

Na łamach „Kroniki Farmaceutycznej” można znaleźć wskazówki dotyczące sporządzania wyciągów wodnych z korzenia ipekakuany, pozwalające na uzyskanie odwaru zawierającego znaczną część alkaloidów z surowca roślinnego. Sprzyjał temu dodatek 10% kwasu solnego (na 100 g wody o temperaturze pokojowej należało użyć 3 krople kwasu) oraz gotowanie przez 15 minut (zamiast sporządzania naparu, w przypadku którego do surowca roślinnego dodawano wody o temperaturze ok. 100°C)¹⁶. *Farmakopea Polska II* przy sporządzaniu odwarów z surowców zawierających alkaloidy zalecała użycie kwasu cytrynowego, który w porównaniu z kwasem solnym jest słabym kwasem¹⁷. Przy ekstrakcji surowców wodą środowisko kwaśne sprzyja lepszemu wyodrębnianiu alkaloidów, ponieważ sole alkaloidów łatwiej rozpuszczają się w wodzie niż wolne zasady, przy czym następnie zalecane jest zobojętnienie odwaru amoniakiem, o czym również mogli się dowiedzieć farmaceuci z „Kroniki Farmaceutycznej”¹⁸.

Ponadto zwrócono uwagę na to, że składniki leku o odczynie alkalicznym powodują wytrącanie trudno rozpuszczalnych osadów alkaloidów¹⁹. To z kolei zagadnienie wchodzi już w zakres problematyki niezgodności recepturowych, czyli niezamierzonych zmian fizycznych lub chemicznych zachodzących podczas przygotowywania leków recepturowych, które w rezultacie prowadzą do zmiany działania leczniczego takiego produktu.

Szereg informacji na temat niezgodności recepturowych zamieścił w „Kronice Farmaceutycznej” Henryk Szancer – doktor farmacji, który we wstępie swojego doniesienia poinformował czytelników, że podaje przykłady recept lecarskich, „ilustrujące czy to wadliwą kombinację składników, czy też wprowadzające aptekarza w pewne zakłopotanie co do najodpowiedniejszego sposobu ich wykonania”²⁰. I rzeczywiście 35 omówionych recept obrazowało niezgodności recepturowe przede wszystkim w płynnych postaciach leków, poruszając problemy m.in. reakcji podwójnej wymiany między dwoma elektrolitami czy wytrącania słabych zasad w środowisku alkalicznym²¹. Dopełnieniem materiałów przedstawionych przez H. Szancera była praca Adama Gadomskiego – magistra farmacji z Lublina, oparta na jego doświadczeniach zdobytych podczas pracy zawodowej²².

O rozwiązywaniu problemów, występujących podczas sporządzania leków recepturowych, można było również dowiedzieć się z działań: „Streszczenia z czasopism obcych”²³ i „Z części praktycznej”²⁴. Na uwagę zasługują informacje na temat niezgodności leków gotowych (tzw. specyfików) produkowanych przez zakłady Bayer & Co., używanych do sporządzania leków recepturowych²⁵. Chociaż jakość ówczesnych specyfików była problematyczna (zdarzały się na przykład sytuacje nie podania składu leków gotowych na ich opakowaniach), to postrzegano je jako produkty konkurencyjne dla leków recepturowych²⁶.

W „Kronice Farmaceutycznej” farmaceuci mogli również znaleźć wskazówki odnoszące się do sposobów postępowania przy wykonywaniu mieszanek i roztworów²⁷, proszków²⁸, pigułek²⁹, tabletek i pastylek³⁰, czopków³¹ oraz plastrów³² lub opracowania odnoszące się do różnych postaci leków recepturowych³³. Materiały zamieszczone w czasopiśmie umożliwiały zapoznanie się z zasadami obliczeń stosowanych przy rozcieńczaniu stężonych roztworów³⁴ oraz z wykazem roztworów wodnych, podanym przez Generalnego Dyrektora Służby Zdrowia z Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, które mogły być przyrządzone w aptece na zapas i używane przy sporządzaniu leków recepturowych w celu ułatwienia pracy³⁵. I tak na przykład na 14 dni można było przygotować w aptece m.in. roztwory benzoesu sodu, fosforanu sodu czy chlorku wapnia, natomiast na 4 dni m.in. roztwory tiokolu, bromku sodu i bromku potasu³⁶.

Na uwagę zasługuje artykuł pt. *W sprawie zmian skórnych wywołanych działaniem wazeliny*³⁷, który – jak podał zespół redakcyjny „Kroniki Farmaceutycznej” – „zainteresuje na równi lekarza jak i farmaceutę, a co najważniejsze wyjaśni niejedną zarzut skierowany w stronę apteki, która wazeliny nie fabrykuje, tylko tak jak nadejście stosuje przy recepcurze”³⁸. Otóż Franciszek Walter – docent dermatologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, autor powyżej wspomnianego artykułu, na oddziale chorób skórnych i wenerycznych w szpitalu św. Łazarza obserwował u pacjentów zmiany skórne, wywołane działaniem maści, do których użyto wazeliny żółtej lub samej wazeliny, „sprowadzonej przez aptekę szpitalną, jako krajowy wyrób wojenny, po zużyciu zapasów przedwojennych”³⁹. Przytoczony w przypisie fragment pracy ukazuje, jak istotna jest właściwa jakość składników stosowanych przy wykonywaniu leków recepturowych⁴⁰.

Poza wiadomościami na temat wazeliny, można również znaleźć w „Kronice Farmaceutycznej” informacje o lanolinie otrzymywanej w procesie oczyszczania wełny owczej⁴¹ i o lanolinie syntetycznej; przy czym ten ostatni produkt nie został pozytywnie oceniony jako podłoże do maści⁴². W praktyce aptecznej ważną sprawą jest znajomość zdolności wiązania wody przez podłoża maściowe, ponieważ woda lub roztwory wodne mogą stanowić składniki maści. Wskaźnik zdolności wiązania wody przez podłoża to tzw. „liczba wodna” (ilość wody w gramach, jaką trwale zdoła związać 100 g bezwodnego podłoża w temp. 20°C). O jej wartościach i sposobach zwiększania poprzez dodanie emulgatora

można było przeczytać w „Kronice Farmaceutycznej”⁴³. Poza tym na łamach czasopisma zamieszczano krótkie informacje praktyczne na temat wykonywania maści⁴⁴.

W praktyce zawodowej w pierwszej połowie XIX w. farmaceuci mieli do czynienia z zafałszowaniem substancji używanych do sporządzania leków recepturowych. Problemy te pomagały rozwiązać praktyczne wskazówki⁴⁵. W „Kronice Farmaceutycznej” zamieszczono informacje o zafałszowaniu balsamu peruwiańskiego olejem rycynowym oraz olejku terpentynowego – olejami żywicznymi lub mineralnymi. Wydział Zdrowia Komisarjatu Rządu na m.st. Warszawę informował aptekarzy, że utrzymywanie i sprzedawanie zafałszowanych produktów będzie karane⁴⁶.

Wśród postaci leków sporządzanych dawniej w aptekach należą leki do wstrzykiwań. Obecnie są one wytwarzane przez zakłady farmaceutyczne. Na trwałość tego rodzaju leków wpływa istotnie sposób ich wyjaławiania oraz jakość opakowań. Zagadnieniom tym na łamach „Kroniki Farmaceutycznej” poświęcone zostały obszernie artykuły.

Wpływ wyjaławiania nasyconą parą wodną pod ciśnieniem na pH roztworów do wstrzykiwań opisał Władysław Karaffa-Korbitt – profesor z Zakładu Chemii Farmaceutycznej Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie. W swojej pracy, która ukazała się w czterech częściach⁴⁷, scharakteryzował zagadnienia teoretyczne dotyczące metod potencjometrycznych. Przedstawił szczegółowo metodykę swoich badań i wyniki doświadczeń z użyciem m.in. chlorowodoru kokainy, chlorowodoru nowokainy i siarczanu atropiny. Wyjaławianie roztworów odbywało się w autoklawie w temperaturze 120°C w czasie 20 minut i we wszystkich przypadkach stwierdzono, że w jego wyniku znacznie zmienia się stężenie jonów wodorowych (w podanych przykładach obserwowano obniżenie się wartości pH). Ponadto W. Karaffa-Korbitt zauważył, że jakość szkła użyta do naczyń, w których wyjaławianie były roztwory, może mieć duże znaczenie. We wnioskach odnotował: „[...] Chociaż szkło alkaliczne daje mniejszy spadek pH, jednak w niektórych przypadkach zwiększa rozpad cząsteczek (np. podczas sterylizacji pochodnych kwasu benzoowego) [...]”⁴⁸.

Inną bardzo ciekawą pracą dotyczącą usuwania drobnoustrojów z roztworów przyrządzanych w aptekach był artykuł Wiktora Nowatke z Zakładu Chemii Farmaceutycznej Uniwersytetu Poznańskiego, poświęcony metodzie wyjaławiania przez sączenie, mającej zastosowanie w przypadku roztworów wrażliwych na temperaturę⁴⁹.

„Kronika Farmaceutyczna” była także źródłem informacji na temat toku postępowania przy sporządzaniu leków do wstrzykiwań⁵⁰ oraz przygotowania i wyjaławiania roztworów różnych substancji leczniczych⁵¹. W celu przygotowania leków do wstrzykiwań należało ampułki, będące opakowaniem tej postaci leku, przemyć wodą, a po jej usunięciu wstawić do suszarki. Napełnianie

ampulek można było wykonać na kilka sposobów: zanurzając ampułkę w roztworze substancji leczniczej, używając strzykawki albo biurety. Następnie ampułki z roztworem wstawiano do wrzącej wody, po czym zatapiano je w płomieniu lampki albo przez ściśnięcie brzegów szczypczykami. Po zamknięciu ampułki zarysowywano pilniczką dolną część jej szyjki i przeprowadzano wyjaławianie. Szczelność ampulek sprawdzano zanurzając je w wodzie z błękitem metylenowym. Ampułki z roztworem zabarwionym na niebiesko odrzucano jako nieszczelne.

Problemy technologiczne przy sporządzaniu leków do wstrzykiwań, na które zwrócono uwagę na łamach „Kroniki Farmaceutycznej”, dotyczyły przede wszystkim wpływu wysokiej temperatury i pH na trwałość roztworów. Szczególne trudności sprawiało wyjaławianie roztworów substancji leczniczych, ulegających rozkładowi na skutek utlenienia, tj. apomorfiny, morfiny i adrenaliny. Zalecano wówczas używanie opakowań ze szkła obojętnego, usuwanie tlenu z roztworów, a także dodawanie przeciwutleniaczy. Natomiast w przypadku roztworów substancji, ulegających rozkładowi w podwyższonej temperaturze, proponowano wyjaławianie przy użyciu sączków Seitza. Zazwyczaj informacje odnoszące się do przygotowania roztworów do wstrzykiwań różnych substancji leczniczych były publikowane w formie krótkich doniesień.

Źródłem zakażenia drobnoustrojami chorobotwórczymi zarówno pracowników aptek, jak i osób otrzymujących leki wykonane w aptece mogą być recepty lekarskie. Sprawie ich wyjaławiania poświęcił artykuł Bronisław Koskowski – profesor farmacji stosowanej⁵². W swojej pracy zaprezentował wyniki badań recept lekarskich pod kątem obecności na nich mikroorganizmów wywołujących choroby zakaźne (stwierdził m.in. obecność drobnoustrojów z rodzaju *Staphylococcus*) oraz pozytywne rezultaty wykorzystania aparatu do sterylizacyjnego do recept. Urządzenie, które skonstruował B. Koskowski, okazało się skutecznym narzędziem wyjaławiania recept.

Na łamach „Kroniki Farmaceutycznej” zamieszczono też artykuły o jakości szkła używanego do produkcji opakowań do płynów iniekcyjnych oraz innych celów recepturowych. Pierwsze obszernie doniesienie było oparte o materiały z francuskiego czasopisma „Journal de Pharmacie et de Chimie”⁵³, natomiast kolejne powstały w wyniku doświadczeń polskich badaczy.

Władysław Popławski – doktor filozofii i Jan Fabicki – doktor farmacji w swojej pracy⁵⁴, która była również zaprezentowana na Piątym Międzynarodowym Kongresie Medycyny i Farmacji Wojskowej w 1929 r. w Londynie, postulowali prowadzenie badań szkła na alkaliczność, na obecność związków wapnia i ołowiu, a także ocenę jego zmian pod wpływem ogrzewania w temperaturze 180°C w czasie 1 godziny. Natomiast Adam Filemonowicz⁵⁵ – magister farmacji z Zakładu Chemii Farmaceutycznej Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie – przebadął różnymi metodami używane ówczesnie szkło, m.in. ampułki po

płynach iniekcyjnych. W jednym z wniosków podał informację, że „ampułki krajowe ze szkła obojętnego zawierają minimalne ilości alkalij, a zatem bez żadnych zastrzeżeń mogą być stosowane do przechowywania płynów iniekcyjnych, z wyjątkiem rozczyńców z fosforanami”⁵⁶.

Na właściwe przygotowanie leków recepturowych składa się również ich odpowiednie opakowanie i oznaczenie. Odnośnie do opakowań w „Kronice Farmaceutycznej”, oprócz podanych powyżej informacji dotyczących pojemników do płynów do wstrzykiwań, zamieszczono również doniesienia o wpływie światła na trwałość leków przechowywanych m.in. w naczyniach szklanych i porcelanowych o różnym zabarwieniu⁵⁷. Z komunikatów tych wynikało, że tylko pojemniki szklane w kolorze brązowym chroniły produkty lecznicze, wrażliwe na działanie światła, przed jego niekorzystnym wpływem. Okazało się również, że maści przechowywane w opakowaniach z bakelitu – tworzywa sztucznego otrzymanego w 1909 r.⁵⁸ – ulegają niekorzystnym zmianom⁵⁹.

W „Kronice Farmaceutycznej” zamieszczono także informacje odnoszące się do postępowania związanego z prawidłowym oznaczaniem leku recepturowego, polegającego na dołączeniu do jego opakowania sygnatury, zawierającej odpis treści recepty, a także nazwę i adres apteki, datę wykonania leku, numer recepty, cenę i podpis wydającego. Kwestią problematyczną okazało się opisywanie sygnatur przez niefachowy personel aptek⁶⁰, a konieczność wykonywania tej czynności tylko przez osoby z wykształceniem farmaceutycznym określił w okólniku Departament Służby Zdrowia Ministerstwa Spraw Wewnętrznych⁶¹. Po pewnym czasie Departament dopuścił jednak możliwość sporządzania opisów recept przez niefachowy personel pod kontrolą farmaceutów, którzy mieli ponosić odpowiedzialność za prawidłowe wykonanie tej czynności⁶².

Reasumując można stwierdzić, że w „Kronice Farmaceutycznej” zamieszczano wśród zagadnień odnoszących się do receptury aptecznej informacje dotyczące sporządzania różnych form leków recepturowych i niezgodności pomiędzy ich składnikami, a także wiadomości o substancjach leczniczych i pomocniczych, używanych w recepturze aptecznej. Szczególnie interesujące były prace poświęcone zagadnieniom wyjąłowania leków w praktyce aptecznej. Znaczna ilość doniesień, na ogół bez podania informacji o jego autorze lub rzadziej z podpisem w formie kryptonimu, pochodziła z czasopism zagranicznych i w latach 1898–1914 była zamieszczona zazwyczaj w działach: „Z techniki farmaceutycznej”, „Z techniki farmaceutycznej i chemicznej”, „Z techniki”, „Wiadomości z praktyki”, „Kronika naukowa”, a w okresie od 1919 do 1939 r. w dziale „Streszczenia z czasopism obcych” (używano również określenia „Referaty z czasopism obcych”).

Przypisy

¹ Z przerwą w latach 1915–1918.

² Z. R a d w a ń s k a : *O tej której nie było*. „Kronika Farmaceutyczna” 1927, nr 6, s. 119–121.

³ R. R e m b i e l i ń s k i , B. K u ż n i c k a : *Historia farmacji*. [wyd. III.] Warszawa 1987, s. 264.

⁴ „[...] Drugim ważnym przedmiotem jest farmacja stosowana. Niestety, nie traktuje się jej tak, jakby należało. Ograniczono bowiem zakres receptury, którą przedtem prowadzono w odrębnych wykładach i ćwiczeniach. Ponieważ receptura jest dla ogółu farmaceutów bardzo ważnym działem farmacji stosowanej, dlatego należałoby domagać się rozszerzenia zajęć z jej zakresu ze specjalnym uwzględnieniem receptury na okres trzech trymestrów. W ciągu jednego trymestru, jak to obecnie jest w praktyce, nie da się opanować zasad przyrządzania leków [...]” zob. M. J a r e c k i : *Czy istnieje potrzeba uzupełnienia studjów farmaceutycznych w Polsce*. „Kronika Farmaceutyczna” 1936, nr 1/2, s. 11–12.

⁵ Zob. *Norma recept na asystenta w aptekach Warszawy. Kasy Chorych*. „Kronika Farmaceutyczna” 1927, nr 3, s. 49.

⁶ Zob. także: E. R u t k o w s k a : *Zagadnienia receptury aptecznej na łamach „Wiadomości Farmaceutycznych” w latach dwudziestych i trzydziestych XX wieku*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 2008, nr 2, s. 193–200.

⁷ Regulacje dotyczące wykonywania świeżych wodnych wyciągów z surowców roślinnych wprowadzono do *Farmakopei Polskiej II* wydanej w 1937 r., ale nie były to jeszcze w pełni racjonalne sposoby sporządzania tych postaci leków. Dopiero w *Farmakopei Polskiej III* (zob. Suplement II, Warszawa 1959, s. 28–29) określono na przykład, że z surowców zawierających glikozydy nasercowe należy przyrządzić napar, nawet jeżeli w receptce zalecono wykonanie odwaru.

⁸ W dziale „Z techniki farmaceutycznej”: *O sporządzaniu odwarów i naporów*. „Kronika Farmaceutyczna” 1898, nr 9, s. 6–7; w dziale „Kronika naukowa”: *Infusa*. „Kronika Farmaceutyczna” 1905, s. 17–19.

⁹ *O zawartości alkaloidów w Infusum, względnie Decoctum Ipecacuanhae*. „Kronika Farmaceutyczna” 1925, nr 2, s. 9; w dziale „Referaty z czasopism obcych”: *Oznaczanie alkaloidów w proszku ipekakuany*. „Kronika Farmaceutyczna” 1925, nr 7/8, s. 7; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: J. S.: *O zawartości alkaloidów w Infus. Ipecacuanhae concentr.* „Kronika Farmaceutyczna” 1929, nr 18/19, s. 198; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: St. S.: *Uwagi o naparze z Radix Ipecacuanhae*. „Kronika Farmaceutyczna” 1930, nr 17/18, s. 172; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: *Przyczynek do analizy preparatów wymiotnicy*. „Kronika Farmaceutyczna” 1930, nr 20, s. 196; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: H.: *O naparze z korzenia wymiotnicy*. „Kronika Farmaceutyczna” 1933, nr 4, s. 44; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: T.: *Przyrządzanie decoctum i infusum Iecacuanhae*. „Kronika Farmaceutyczna” 1936, nr 24, s. 323.

¹⁰ W dziale „Wiadomości z praktyki”: M. A.: *Oznaczanie wartości Digitalis purp.* „Kronika Farmaceutyczna” 1903, nr 1, s. 11–12; w dziale „Kronika naukowa”: *Napar naparstnicy.* „Kronika Farmaceutyczna” 1907, nr 5, s. 92; w dziale „Kronika naukowa”: H i.: *Folia digitalis titrata.* „Kronika Farmaceutyczna” 1912, nr 1, s. 7; J. F a b i c k i, R. T r u s z k o w s k i: *W sprawie konserwowania się mianowanych liści naparstnicy (Fol. Digitalis titrata).* „Kronika Farmaceutyczna” 1926, nr 8, s. 1–3; w dziale „Część praktyczna”: *Trwałe Infum Digitalis.* „Kronika Farmaceutyczna” 1923, nr 3/4, s. 26; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: *Trwałość preparatów naparstnicy.* „Kronika Farmaceutyczna” 1930, nr 9, s. 92.

¹¹ W dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: *Racjonalne postacie leków z naparstnicą.* „Kronika Farmaceutyczna” 1930, nr 1/2, s. 3–4.

¹² W dziale „Z techniki farmaceutycznej”: X.: *Infusum Sennae compositum.* „Kronika Farmaceutyczna” 1898, nr 5, s. 7; w dziale „Kronika naukowa”: *Infusum Digitalis i Ipecac. conc. pro recept.* „Kronika Farmaceutyczna” 1910, nr 10, s. 156; w dziale „Z praktyki farmaceutycznej”: *Stężone Infusa Ipecacuanhae.* „Kronika Farmaceutyczna” 1914, nr 7, s. 108–109; A. M a t u s: *Nowy sposób racjonalnego sporządzania stężonego naparu kozłka lekarskiego.* „Kronika Farmaceutyczna” 1935, nr 11, s. 161–162; W. W i n k: *Badanie porównawcze Infusum Sennae comp. 1+2 i Infusum Sennae comp. świeżo przygot.* „Kronika Farmaceutyczna” 1931, nr 22, s. 275–277.

¹³ Zob. *Farmakopea Polska II.* Warszawa 1937, s. 499.

¹⁴ Zob. S. K l a w e: *W sprawie proszkowania surowców roślinnych.* „Kronika Farmaceutyczna” 1929, nr 21, s. 227–229.

¹⁵ *Leksykon roślin leczniczych*, pod. red. A. Rumińskiej i A. Ożarowskiego, Warszawa 1990, s. 529.

¹⁶ W dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: T.: *Przyrządzanie decoctum i infusum Ipecacuanhae.* „Kronika Farmaceutyczna” 1936, nr 24, s. 323.

¹⁷ Zob. *Farmakopea Polska II.* Warszawa 1937, s. 270.

¹⁸ *O zawartości alkaloidów w Infusum, względnie Decoctum Ipecacuanhae.* „Kronika Farmaceutyczna” 1925, nr 2, s. 9.

¹⁹ Tamże.

²⁰ H. S z a n c e r: *Trudności recepturowe.* „Kronika Farmaceutyczna” 1931, nr 15, s. 177; dokończenie w: „Kronika Farmaceutyczna” 1931, nr 16, 192–193.

²¹ Materiały zamieszczone w doniesieniu zostały zredagowane w oparciu o pracę prof. L. Rosenthalera pt. *Grundlagen der Receptur*, wydaną w 1930 r.;

²² A. G a d o m s k i: *Trudności recepturowe.* „Kronika Farmaceutyczna” 1931, nr 18, s. 215.

²³ W dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: *Rozkład aspiryny w roztworach alkalicznych.* „Kronika Farmaceutyczna” 1930, nr 19, s. 183; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: *Niezgadająca się mieszanina medinalu wzgl. luminalu z wodnikiem chloralu.* „Kronika Farmaceutyczna” 1931, nr 22, s. 277; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: *Niezgadająca się mieszanina bromku sodowego z chlorowodorkiem papaweryny i innymi alkaloidami makuwca.* „Kronika Farmaceutyczna” 1932, nr 2, s. 21; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: *Niezgadająca się mieszanina*

gwajaku i gummy arabskiej. „Kronika Farmaceutyczna” 1932, nr 2, s. 21; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: H.: *Niezagadzająca się mieszanina soli strychniny (siarczanu) z jodkami alkaliów (jodkiem potasu)*. „Kronika Farmaceutyczna” 1932, nr 18, s. 223; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: H.: *Rozkład kwasu acetylosalicylowego w wodnym roztworze*. „Kronika Farmaceutyczna” 1934, nr 12, s. 197; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: T.: *O niezgadającej się mieszance z tlenku cynku, azotanu bizutawego i gliceryny*. „Kronika Farmaceutyczna” 1936, nr 19, s. 245; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: T.: *Przygotowywanie kropli ocznych*. „Kronika Farmaceutyczna” 1936, nr 23, s. 309.

²⁴ Na temat niezgodności ichtiolu zob. w: „Kronika Farmaceutyczna” 1923, nr 2, s. 13.

²⁵ *Wskazówki dla receptaryusza*. „Kronika Farmaceutyczna” 1912, nr 11/12, s. 171–172.

²⁶ J. H.: *W obronie zagrożonej receptury*. „Kronika Farmaceutyczna” 1914, nr 8, s. 115–122.

²⁷ O rozpuszczaniu protargolu zob. w dziale „Z techniki farmaceutycznej i chemicznej” w: „Kronika Farmaceutyczna” 1899, nr 1, s. 5; w dziale „Z techniki”: *Rozczyny chlorku cynkowego*. „Kronika Farmaceutyczna” 1899, nr 5, s. 81; w dziale „Z techniki”: *Rozpuszczanie się rezorcyny w wysoku*. „Kronika Farmaceutyczna” 1899, nr 7, s. 122; w dziale „Kronika naukowa”: *Nierozpuszczalność rezorcyny w parafinie*. „Kronika Farmaceutyczna” 1907, nr 11, s. 219; w dziale „Kronika naukowa”: H.: *Przyrządzanie roztworów natrium arsenicosum*. „Kronika Farmaceutyczna” 1911, nr 9, s. 135; w dziale „Z praktyki farmaceutycznej”: *Przyrządzanie roztworów protargolu*. „Kronika Farmaceutyczna” 1913, nr 12, s. 188–189; informacje na temat sporządzania mieszanek z *Extractum Belladonnae* oraz roztworów z pepsyną zob. w dziale „Wskazówki praktyczne” w: „Kronika Farmaceutyczna” 1924, nr 1, s. 13; B. M o s z k o w i c z : *W sprawie roztworów Zincum chloratum*. „Kronika Farmaceutyczna” 1934, nr 18, s. 289.

²⁸ W dziale „Z techniki farmaceutycznej”: *Nowy przyrząd do odmierzania proszków*. „Kronika Farmaceutyczna” 1898, nr 9, s. 6; *Kapsułki samootwierające się*. „Kronika Farmaceutyczna” 1938, nr 20, s. 288–289.

²⁹ W dziale „Z techniki farmaceutycznej”: *Pigułki z jodku potasowego*. „Kronika Farmaceutyczna” 1898, nr 9, s. 8; w dziale „Z techniki farmaceutycznej i chemicznej”: *Pigułki z kreozotem, gwajakolem i olejem terpentynowym*. „Kronika Farmaceutyczna” 1899, nr 1, s. 5; o przygotowaniu pigułek z kreozotem zob. w dziale „Z techniki farmaceutycznej i chemicznej” w: „Kronika Farmaceutyczna” 1899, nr 2, s. 24; w dziale „Z techniki farmaceutycznej i chemicznej”: *Pigułki kreozotowe*. „Kronika Farmaceutyczna” 1899, nr 3, s. 38; w dziale „Wiadomości praktyczne, badania dobroci preparatów farmaceutycznych i farmakognostycznych”: *Pigułki z nadmanganianem potasu*. „Kronika Farmaceutyczna” 1899, nr 10/11, s. 175; w dziale „Kronika naukowa”: H.: *Masa pigułkowa*. „Kronika Farmaceutyczna” 1911, nr 9, s. 135; Mr. E n e s .: *Kilka uwag o przyrządzaniu pigulek*. „Kronika Farmaceutyczna” 1914, nr 5, s. 73–76; tenże: *Kilka uwag o przyrządzaniu pigulek (dokończenie)*. „Kronika Farmaceutyczna” 1914, nr 6, s. 89–92; w dziale „Z praktyki farmaceutycznej”: *Użyteczność różnych zaróbk pigułkowych*. „Kronika Farmaceutyczna” 1914, nr 7, s. 107–108; J. S i l b e r s t e i n :

Praktyczny sposób sporządzania pigulek z olejkami eterycznymi. „Kronika Farmaceutyczna” 1919, nr 1, s. 7; w dziale „Referaty z czasopism obcych”: T. I.: *Wyrób i własności pigulek kreozotowych.* „Kronika Farmaceutyczna” 1928, nr 2, s. 24–25; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: J. S.: *Próby praktycznego zastosowania drożdży do przygotowania masy pigułkowej.* „Kronika Farmaceutyczna” 1929, nr 17, s. 187–188; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: *Wyciąg drożdżowy do pigulek.* „Kronika Farmaceutyczna” 1930, nr 19, s. 183; w dziale „Referaty z czasopism”: *Badania nad powlekaniami tabletek i pigulek związkami rozpuszczalnymi w jelitach.* „Kronika Farmaceutyczna” 1931, nr 10, s. 112; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: T.: *Pigułki z kreozotem.* „Kronika Farmaceutyczna” 1936, nr 21, s. 276; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: T.: *Powlekanie pigulek balsamem tolueniowym.* „Kronika Farmaceutyczna” 1936, nr 21, s. 276; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: T.: *Nowy sposób badania rozpadalności pigulek w ludzkim przewodzie pokarmowym.* „Kronika Farmaceutyczna” 1936, nr 23, s. 309; O. Kornhauser: *Nowy sposób przyrządzania mas pigułkowych z olejkami.* „Kronika Farmaceutyczna” 1937, nr 4, s. 47–48.

³⁰ W dziale „Z techniki”: *Praktyczne sposoby przyrządzania „tabletek” i „pastylek”.* „Kronika Farmaceutyczna” 1899, nr 4, s. 58–59.

³¹ W dziale „Z techniki farmaceutycznej”: *Pręciki do cewki moczowej.* „Kronika Farmaceutyczna” 1898, nr 5, s. 7; w dziale „Z techniki farmaceutycznej”: *Czopki i gałki żelatynowe.* „Kronika Farmaceutyczna” 1898, nr 8, s. 4; w dziale „Z techniki farmaceutycznej”: *Przyrząd do robienia prętów (Bougies), czopków i gałek.* „Kronika Farmaceutyczna” 1898, nr 9, s. 5; w dziale „Wiadomości praktyczne, badania dobroci preparatów farmaceutycznych i farmakognostycznych”: *Przygotowanie czopków.* „Kronika Farmaceutyczna” 1899, nr 10/11, s. 175; w dziale „Wiadomości z praktyki”: M. A.: *O przygotowaniu czopków z masła kakaowego.* „Kronika Farmaceutyczna” 1903, nr 4, s. 124; w dziale „Kronika bieżąca”: *Czopki z masła kakaowego.* „Kronika Farmaceutyczna” 1906, nr 12, s. 231.

³² W dziale „Z techniki farmaceutycznej”: L. z K.: *O rozsmarowywaniu plastrów.* „Kronika Farmaceutyczna” 1898, nr 4, s. 6–7.

³³ Na temat sporządzania czopków, pręcików, maści, pigulek i roztworów zob. w dziale „Z praktyki farmaceutycznej” w: „Kronika Farmaceutyczna” 1913, nr 7, s. 107–108.

³⁴ Zob. „Kronika Farmaceutyczna” 1927, nr 1, s. 7 (na przykładzie spirytusu i kwasu siarkowego).

³⁵ W dziale „Sprawy zawodowe”: *W sprawie używania przez apteki roztworów do przyrządzania lekarstw.* „Kronika Farmaceutyczna” 1927, nr 2, s. 22–23.

³⁶ Tamże, s. 22.

³⁷ F. Walter: *W sprawie zmian skórnych wywołanych działaniem wazeliny (Vaselinoderma).* „Kronika Farmaceutyczna” 1919, nr 7, s. 45–46; tenże: *W sprawie zmian skórnych wywołanych działaniem wazeliny (Vaselinoderma) (dokończenie).* „Kronika Farmaceutyczna” 1919, nr 8, s. 53–54.

³⁸ Zob. w: „Kronika Farmaceutyczna” 1919, nr 7, s. 49.

³⁹ F. Walter: *W sprawie zmian skórnych wywołanych działaniem wazeliny (Vaselinoderma) (dokończenie).* „Kronika Farmaceutyczna” 1919, nr 8, s. 53.

⁴⁰ F. Walter w pracy swojej wyjaśnił: „[...] Przyczyną główną tych spostrzeganych przeze mnie zmian skórnych była wazelina żółta, produkt wojennej dermatologii, niedostatecznie oczyszczona, zawierająca szkodliwe dla skóry czynniki. Wazelina żółta, jako tłuszcz mineralny, otrzymywany z pozostałości przy destylacji nafty, przy niedostatecznym oczyszczeniu kwasem siarkowym, zawierać może niejednokrotnie kwasy siarczane i dlatego oddziaływała kwaśno. Prócz tego zawiera czynniki uczulające skórę na działanie światła. Te czynniki szkodliwe niedostatecznie oczyszczonej wazeliny, znajdują się w znaczniejszym stopniu w wojennej wazelinie w związku z prawdopodobnie innymi jeszcze składnikami (kwasy tłuszczowe, oleje). Już samo wejście tej wazeliny przedstawia się niekorzystnie. Konsystencja o wiele więcej płynna niż u zwykłej wazeliny, brudno-szarawe zabarwienie i wybitny zapach nafty. Te szkodliwe czynniki przyczyniają się do wywołania zmian skórnych, które to zmiany tem są charakterystyczniejsze i ważniejsze, że wywołane zostały na skórze zdrowej, chorobowo wcale nie zmienionej. Nie było w tych przypadkach mowy o skórze nie znoszącej wogóle tłuszczu bo zastosowanie czystego tłuszczu zwierzęcego zmian tych nie wywoływało. Z opisów powyższych wykluczyłem wszystkie te przypadki, gdzie już na zmienioną skórę (wyprysk, zapalenie) zastosowano pastę lub maść zrobioną na tej wazelinie, wywołując zaostrzenie i znacznego stopnia pogorszenie sprawy chorobowej. To też leczenie zapaleń skóry i wyprysków należy w dzisiejszych warunkach do rzeczy bardzo trudnych i ciężkich dla lekarza. Dermatolog musi przede wszystkim posługiwać się maściami, a te sporządzone w dzisiejszych okolicznościach są wręcz dla skóry szkodliwe. W razie zapasów aptecznych tylko takiej wazeliny należałoby poinformować lekarza lub ewentualnie zapisywać maści robione na tłuszczach zwierzęcych. W praktyce swojej prywatnej posługuję się maściami zrobionymi na tłuszczu amerykańskim z bardzo dobrym dla chorego wynikiem [...]” [tak woryginalie] (tamże, s. 54).

⁴¹ T. Tugenholt: *O tłuszczu wełnianym (lanolinie)*. „Kronika Farmaceutyczna” 1920, nr 12, s. 75–76.

⁴² „[...] W ubiegłym roku ukazał się w handlu otrzymany syntetycznie Adeps Lanae anhydr., który to preparat jakoby miał w zupełności zastąpić otrzymany z sierści owiec. C. Bergmann dowodzi obecnie, że produkt ten, aczkolwiek wykazuje wiele podobieństwa pod względem wyglądu i konsystencji, nie jest identyczny z preparatem, otrzymanym drogą naturalną. Jak wykazała analiza, jego stopień kwasowości jest 96,91, liczba zmydlania 71,7, zawiera on niezmydlających się części 65,2% i około 32% żywicowatych. Prawdopodobnie idzie tu o mieszaninę 65% wysokowrzącej frakcji oleju ziemnego i 32% częściowo zmydlonych, względnie zestryfikowanych żywic, które na podłożu do maści zupełnie się nie nadają [...]” zob. *Adeps Lanae syntheticus*. „Kronika Farmaceutyczna” 1925, nr 3, s. 11.

⁴³ W dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: T.: *Zdolność wiązania wody przez podstawy maściowe*. „Kronika Farmaceutyczna” 1936, nr 19, s. 245; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: T.: *Zdolność wchłaniania wody przez wazelinę*. „Kronika Farmaceutyczna” 1936, nr 21, s. 276.

⁴⁴ W dziale „Z techniki farmaceutycznej”: H. E.: *Maść z tlenkiem rtęciowym*. „Kronika Farmaceutyczna” 1898, nr 6, s. 6; w dziale „Z techniki farmaceutycznej”:

Roztarcie weratryny do maści. „Kronika Farmaceutyczna” 1898, nr 6, s. 6–7; w dziale „Z techniki”: Maści z rezorcyną. „Kronika Farmaceutyczna” 1899, nr 7, s. 122; w dziale „Kronika naukowa”: H.: *Maść rtęciowa. Przygotowanie.* „Kronika Farmaceutyczna” 1911, nr 10, s. 153; w dziale „Z praktyki farmaceutycznej”: *Otrzymywanie maści kollargolowej.* „Kronika Farmaceutyczna” 1913, nr 12, s. 189; w dziale „Z praktyki farmaceutycznej”: *Maści siarkowe, przygotowanie drogą nagrzewania.* „Kronika Farmaceutyczna” 1914, nr 4, s. 59; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: T.: *Maście zawierające tran.* „Kronika Farmaceutyczna” 1938, nr 14/15, s. 201; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: T.: *Maść z tranem.* „Kronika Farmaceutyczna” 1938, nr 19, s. 257.

⁴⁵ Na temat zafałszowania olejku terpentynowego zob. w dziale „Kronika naukowa” w: „Kronika Farmaceutyczna” 1908, nr 3, s. 69; A. G e r a r d : *Określanie tożsamości olejku terpentynowego.* „Kronika Farmaceutyczna” 1925, nr 4, s. 7–9; o zafałszowaniu balsamu peruwiańskiego zob. w: „Kronika Farmaceutyczna” 1925, nr 12, s. 12, a także w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: J. S.: *Zafałszowanie balsamu peruwiańskiego olejem rycynowym.* „Kronika Farmaceutyczna” 1929, nr 20, s. 217.

⁴⁶ Zob. w: „Kronika Farmaceutyczna” 1925, nr 12, s. 12.

⁴⁷ W. K a r a f f a - K o r b u t t : *Wpływ sterylizacji na stężenie jonów wodorowych w roztworach do wstrzykiwań.* „Kronika Farmaceutyczna” 1934, nr 1/2, s. 4–6; tenże: *Wpływ sterylizacji na stężenie jonów wodorowych w roztworach do wstrzykiwań (C. d.).* „Kronika Farmaceutyczna” 1934, nr 3, 27–29; tenże: *Wpływ sterylizacji na stężenie jonów wodorowych w roztworach do wstrzykiwań (C. d.).* „Kronika Farmaceutyczna” 1934, nr 4, s. 51–53; tenże: *Wpływ sterylizacji na stężenie jonów wodorowych w roztworach do wstrzykiwań (dokończenie).* „Kronika Farmaceutyczna” 1934, nr 5, 63–68.

⁴⁸ Tamże, s. 68. Na ten sam temat zob. *Ujemny wpływ sterylizowania leków przy wysokiej temperaturze na ich oddziaływanie.* „Kronika Farmaceutyczna” 1925, nr 3, s. 9.

⁴⁹ W. N o w a t k e : *Sterylizacja roztworów za pomocą ultrafiltracji przez membrany w pracy aptecznej.* „Kronika Farmaceutyczna” 1937, nr 4, s. 35–37; tenże: *Sterylizacja roztworów za pomocą ultrafiltracji przez membrany w pracy aptecznej (dokończenie).* „Kronika Farmaceutyczna” 1937, nr 5, s. 51–53.

⁵⁰ W dziale „Kronika naukowa”: *O sporządzaniu sterylizowanych rozczyńców w ampulkach.* „Kronika Farmaceutyczna” 1909, nr 1, s. 8–9; *O sporządzaniu wstrzykiwań w ampulkach.* „Kronika Farmaceutyczna” 1909, nr 6, s. 89–92; w dziale „Z praktyki farmaceutycznej”: *Przyrząd do napełniania ampulek.* „Kronika Farmaceutyczna” 1912, nr 9, s. 135.

⁵¹ W dziale „Z techniki”: *Oleum hydrargyri bijodati.* „Kronika Farmaceutyczna” 1901, nr 1, s. 5; w dziale „Kronika naukowa”: *Wstrzykiwanie apomorfiny w zatopionych rurkach.* „Kronika Farmaceutyczna” 1907, nr 10, s. 191; w dziale „Kronika naukowa”: *Przyczynę o sterylizacji: działanie wolnych zasad na morfinę i adrenalinę.* „Kronika Farmaceutyczna” 1908, nr 2, s. 41; A. L e s u r e : *Sterylizacja rozczyńców wodnych kokainy do wstrzykiwań podskórnych.* „Kronika Farmaceutyczna” 1908, nr 7, s. 129–134; w dziale „Kronika naukowa”: *Sterylizacja rozczyńców strychniny.* „Kronika Farmaceutyczna” 1908, nr 10, s. 195; *Wyjaławianie rozczyńców morfiny.* „Kronika Farmaceutyczna” 1909, nr 11/12, s. 173–176; w dziale „Kronika naukowa”: *Sterylizacja roz-*

czynów *Atoxyłu*. „Kronika Farmaceutyczna” 1909, nr 11/12, s. 192–194; *W sprawie iniekcji adrenaliny z nowokainą*. „Kronika Farmaceutyczna” 1925, nr 4, s. 9; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: H.: *Sterylizacja roztworów kwaśnego węgla sodowego*. „Kronika Farmaceutyczna” 1933, nr 9, s. 116; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: H.: *Sterylizacja roztworów kwaśnego węgla sodowego*. Kronika Farmaceutyczna” 1933, nr 12, s. 170; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: H.: *Wyjaławianie roztworów kokainy*. „Kronika Farmaceutyczna” 1933, nr 21, s. 312; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: T.: *Sterylizacja roztworów kardiazolu*. „Kronika Farmaceutyczna” 1938, nr 16/17, s. 221.

⁵² B. K o s k o w s k i: *Aseptyka w aptekach*. „Kronika Farmaceutyczna” 1935, nr 24, s. 383–384.

⁵³ *Znaczenie jakości szkła w praktyce farmaceutycznej*. „Kronika Farmaceutyczna” 1910, nr 2, s. 19–21; *Znaczenie jakości szkła w praktyce farmaceutycznej (dokończenie)*. „Kronika Farmaceutyczna” 1910, nr 3, s. 37–39.

⁵⁴ W. P o p ł a w s k i, J. F a b i c k i: *Fizyczna i chemiczna analiza szkła*. „Kronika Farmaceutyczna”, 1930, nr 4, s. 32–33.

⁵⁵ A. F i l e m o n o w i c z: *Badanie alkaliczności szkła*. „Kronika Farmaceutyczna” 1932, nr 15, s. 188–190; tenże: *Badanie alkaliczności szkła (dokończenie)*. „Kronika Farmaceutyczna” 1932, nr 16/17, s. 203–205.

⁵⁶ Tamże, s. 205.

⁵⁷ W dziale „Referaty z czasopism obcych”: H.: *Wpływ światła słonecznego na roztwory efedryny*. „Kronika Farmaceutyczna” 1932, nr 16/17, s. 207; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: T.: *Przepuszczalność światła naczyń aptecznych i słoików na maście*. „Kronika Farmaceutyczna” 1936, nr 22, s. 290; w dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: T.: *Zdolność chronienia przed światłem szkieł zabarwionych*. „Kronika Farmaceutyczna” 1936, nr 22, s. 290.

⁵⁸ Zob. S. H o m r o w s k i: *Tworzywa sztuczne w praktyce farmaceutycznej*. Warszawa 1972, s. 8.

⁵⁹ W dziale „Streszczenia z czasopism obcych”: T.: *Naczynia bakelitowe na maście*. „Kronika Farmaceutyczna” 1937, nr 13, s. 180.

⁶⁰ W dziale „Sprawy zawodowe”: *Opisywanie sygnatur jest pracą fachową*. „Kronika Farmaceutyczna” 1927, nr 1, s. 7–8.

⁶¹ Zob. w dziale „Sprawy zawodowe”: *Opisywanie sygnatur jest pracą fachową*. „Kronika Farmaceutyczna” 1927, nr 3, s. 48.

⁶² Zob. w dziale „Sprawy zawodowe”: N.: *Sprawozdanie z przebiegu konferencji w sprawie opisywania recept przez farmaceutów*. „Kronika Farmaceutyczna” 1930, nr 12, s. 125–126; *Sporządzanie odpisów recept*. „Kronika Farmaceutyczna” 1930, nr 14, s. 151–152.