



G. ROSSI

UNA QUESTIONE DIMENTICATA
A TORTO:

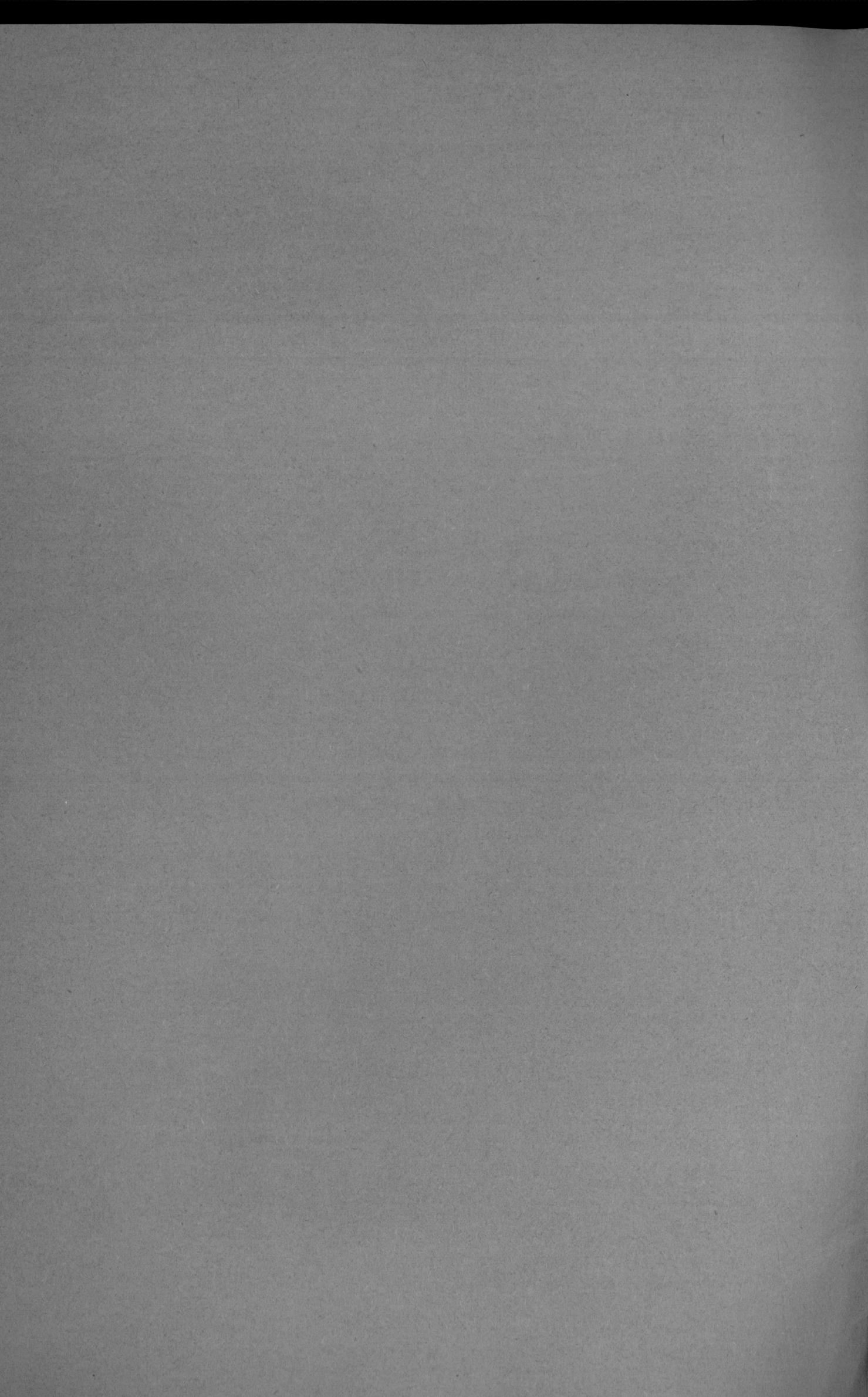
L'ALCOOL ALIMENTARE ITALIA-
NO E LA SUA IMPORTANZA PER
L'AUTARCHIA.

Estratto da
IL PROBLEMA ALIMENTARE
Anno I (Serie II), Fasc. II
Novembre-Dicembre 1937-XVI

ROMA - DITTA TIPOGRAFIA CUGGIANI
Via della Pace, 35 Telefono 51-311



Be
55
94



G. ROSSI

DIRETTORE DELL'ISTITUTO DI MICROBIOLOGIA AGRARIA E TECNICA
DELLA R. UNIVERSITÀ DI NAPOLI

UNA QUESTIONE DIMENTICATA A TORTO: L'ALCOOL ALIMENTARE ITALIANO E LA SUA IMPORTANZA PER L'AUTARCHIA

La questione cui intendo accennare è quella che fu detta dai francesi la *question de l'alcool*, ma che più propriamente avrebbe meritato il nome di *question dell'alcoolismo*.

Essa era, diciamo così, di moda, negli ultimi anni del secolo scorso e ricevette una consacrazione ufficiale quando (se non vado errato nel 1895), essendo stati presentati alla Camera francese parecchi progetti di monopolio degli alcool, fu dalla medesima nominata una Commissione extra-parlamentare che riferisse in proposito, che fu poi divisa in due sotto-commissioni, l'una detta dell'Igiene, l'altra delle vie e dei mezzi. La prima, presieduta dal RIBOT, nominò a suo relatore il DUCLAUX il quale presentò un rapporto scritto [1] approvato dall'unanimità dei commissari. Arduo era il compito del successore del PASTEUR; ed ecco a quali conclusioni finali egli venne:

1) l'alcool usato come vino, birra, sidro, vino di pere, ecc., è una sostanza, l'uso moderato della quale è senza inconvenienti quando queste bevande siano ben preparate;

2) nessun alcool distillato è igienico: e al di là di un certo limite, l'alcool, anche se purissimo, diventa pericoloso;

3) le impurità naturali, che accompagnano nella distillazione l'alcool di fermentazione, agguingono il proprio danno al danno dell'alcool che le contiene;

4) negli alcool destinati al consumo, anche i peggio rettificati, l'azione nociva delle impurità è ben lontana dall'eguagliare l'azione nociva dell'alcool che le contiene;

5) il pericolo è molto più grande con le essenze, i *bouquets* e gli altri ingredienti artificiali che si aggiungono all'alcool per farne i vermouths, gli aperitivi, gli assenzi del commercio, ecc. L'azione nociva di queste sostanze, pur essendo purissime e di prima qualità, può far diventare assai maggiore l'azione nociva dell'alcool che le contiene;

6) non si conosce nessuna sostanza che sia aggradevole al gusto, capace di dare all'alcool puro uno dei sapori reclamati dai consumatori e che non sia nello stesso tempo una sostanza pericolosa per chi la consuma abitualmente;

7) per ciò che riguarda gli alcool distillati è desiderabile di vederli ricondotti a un limite di purezza che li renda il più inoffensivi possibile; ma non si può sperare di trovare la

soluzione del problema dell'alcoolismo nel miglioramento di quei prodotti. Per ciò che riguarda i liquidi alcoolici fabbricati con *bouquets* o essenze, essi presentano tale pericolo per la salute pubblica che è necessario cercare di restringerne l'uso tanto quanto è possibile; si deve cercare anche di rendere più inoffensivi gli ingredienti che servono a fabbricarli, ma non se ne conoscono che siano atti a soddisfare i consumatori e contemporaneamente senza azione nociva sugli organi;

8) ogni riforma igienica deve essere rivolta prima e soprattutto a diminuire la quantità di alcool consumato e in secondo luogo a migliorarne la qualità.

Esaminiamo ora su quali dati di fatto, osservati o sperimentali, si basino le conclusioni di E. DUCLAUX e se quanto asseriva aveva ragione di essere ammesso da tutti.

E a questo proposito ben sappiamo che se l'uso e l'abuso delle bevande alcooliche diluite è antichissimo, altrettanto non si può dire delle concentrate perchè queste furono scoperte soltanto dagli alchimisti verso il mille e trecento. Ancora più recente è poi l'uso di esse come mezzo di ristoro o di godimento in quanto che è noto che prima del XVII secolo l'acquavite era, ora sottoforma di alcoolati ed ora di cordiali, limitata agli usi medici. E senza poi voler discriminare se veramente si debba all'anno 1581 assegnare la data del primo consumo in grande dell'acquavite, vale a dire se sia vero che i primi ad usarne furono i soldati inglesi nella guerra dei Paesi Bassi, è certo che soltanto alla fine del secolo XVI l'acquavite era sparsa per tutta l'Europa con quell'intensità di consumo che avremmo ancora potuto trovare nella prima metà del secolo decimonono.

Ed è noto che fino a quest'epoca si era conservato intatto il modo alchimistico di ricavare l'acquavite, mediante cioè la distillazione del vino: solo il nome era cangiato ed aveva da poco, dalla fine cioè del secolo XVIII, per opera del LAVOISIER, ricevuto il battesimo della chimica da lui inaugurata, col nome di alcool. Erano sempre vino, sidro, e vino di pere, le materie che fornivano nei lambicchi dei privati e degli industriali l'alcool delle acquaviti, senza che per questo se ne soffrisse scarsità perchè le viti crescevano rigogliosamente. E in questo periodo l'u-

briacchezza era, è vero, abbastanza frequente: erano, è vero, anche allora assai comuni gli intemperanti, ma era per così dire un'ubriacchezza blanda e mite: il carattere dell'individuo ne soffriva ben poco e la morale ne soffriva anche meno.

Quand'ecco, ad interrompere uno stato di cose, che riferito a quello del nostro tempo si può chiamare aureo, dal regno vegetale e dal regno animale sorgere potenti nemici, contro la vite: l'*Oidium Tucherii* e la *Phylloxera vastatrix* prima, la *Peronospora viticola* più tardi, distruggono a migliaia i vigneti e prima che sia possibile trovare il rimedio a tanti mali o per lo meno possibile impedirne la diffusione, hanno il tempo di fiaccare la potenza viticola di interi paesi, come ad esempio la Francia, che per tale causa vide calare in pochi anni le sue rendite di quasi un miliardo. Allora il vino raggiunse un prezzo assai più elevato e non fu più possibile ricavare da esso anche la quantità di acquavite necessaria alle popolazioni ognora crescenti di numero.

Presero quindi maggior slancio i mezzi chimico-industriali, che la scienza progredita aveva già avuto il campo di trovare e di insegnare, per ricavare alcool da altre materie che non fossero i vini, se ne escogitarono dei nuovi, e la produzione di questo alcool, che nel 1840 in Francia raggiungeva appena i 100,000 ettolitri, poté raggiungere, nel 1885, 1,750.000 ettolitri. Nè ci si accontentò solamente delle materie che più direttamente derivavano dal vino, come le vinacce, ma si ricorse ai grani fermentati, alle melasse, alle barbabietole e persino alle patate, a tutte le materie insomma suscettibili, purchè di poco prezzo, di dare uno zucchero che potesse, fermentando, produrre alcool.

La facilità estrema di produrre l'alcool da svariate sostanze non solo riempì facilmente i vuoti che la diminuzione del vino aveva fatto nella produzione dell'acquavite; ma si ebbe subito il fatto che il costo delle prime rimase d'assai inferiore a quello delle seconde; e quindi il consumo delle nuove acquaviti fu reso possibile ad un numero di persone maggiore di quello che non fosse per il passato; ed esse, da bevande puramente di lusso, poterono diventare d'uso comune, e, quel che fu peggio, accessibile anche alle classi povere e lavoratrici. Allora in questo modo, e tra queste classi soprattutto, coadiuvando altri fattori, effetti e cause allo stesso tempo, quali la miseria e le proprietà fisiologiche delle be-

vande alcooliche in genere e forse delle nuove in specie, si assistette allo svolgersi dell'alcoolismo cronico in tutte le sue terribili manifestazioni cliniche e sociali. E la maggiore delle vittime fu la nazione che prima aveva risentito della crisi e cioè la Francia, dando ad Emilio Zola la possibilità di *descrizioni veriste* restate celebri. E lo spaccio di liquori dovette prendere il nome di *scannatoio* (*assommoir*).

Quindi a guardare bene addentro, vedremo che lo sviluppo dell'alcoolismo ha coinciso con due fatti: il *maggior consumo delle bevande alcooliche concentrate in genere e l'uso degli alcoolici*, PER COSÌ DIRE *artificiali*. *Determinare a quale dei due fattori sia desso veramente dovuto, ecco quale vedremo ben presto diventare* LA QUESTIONE DELL'ALCOOL.

* * *

Ma per ben comprendere la questione occorre rammentare subito che per usare il nuovo alcool come bevanda non fu certo più la distillazione di alchimistica memoria che poteva, dalle varie categorie di sostanze prima non usate e soprattutto dagli amidi, darci l'alcool concentrato. Ben altre operazioni richiede la fabbricazione degli alcoolici d'industria propriamente detti. Però volendo, possiamo ridurle agevolmente alle 4 seguenti:

a) trasformazione della materia prima in liquidi fermentescibili, sia con mezzi chimici che mediante ifomiceti;

b) trasformazione di questi in *vini* artificiali col mezzo della fermentazione blastomicrobica;

c) separazione dell'alcool per mezzo della distillazione;

d) rettificazione dell'alcool grezzo (o flemme) col mezzo della distillazione frazionata, separando da lui tanto le sostanze che bollono ad una temperatura inferiore a 78° centigradi (punto di ebollizione dell'alcool etilico) quanto quelle che bollono a temperature superiori.

E la rettificazione è necessaria perchè la distillazione dà un prodotto imbevibile dal quale conviene togliere tutto ciò che si può di quelle impurità che gli danno un gusto talmente cattivo da renderlo non accetto ai consumatori.

Le cose però non furono così semplici perchè la nuova operazione non poteva per sua natura dare un alcool etilico completamente puro, e una

porzione d'impurità deve sempre passare insieme con lui¹.

E allora si ricorse alla chimica la quale riuscì a far sì che l'industriale alla sua volta riuscisse ad usare liquidi molto ricchi di *Fuselöl* fornendo al commercio sostanze chimiche capaci di mascherare gl'ingrati sapori degli alcoolici mal rettificati e o a produrre imitazioni delle acquaviti naturali o a mettere in commercio una serie infinita di liquidi alcoolici che presero il nome generale di liquori, ma ebbero nomi, apparenze, sapori e gradi alcoolici i più diversi.

* * *

Come si vede adunque, in tanta ricchezza e molteplicità di nuovi sistemi e metodi, mentre un mondo nuovo si era già aperto al chimico ed all'industriale, nello stesso tempo sappiamo che un vero campo altrettanto nuovo si era schiuso davanti al medico con le proteiche forme dell'alcoolismo cronico.

E se nel 1849, come disse il CLAUDE nel suo rapporto sul consumo dell'alcool in Francia al Senato francese, la preoccupazione dell'alcoolismo non esisteva per il legislatore; se fino al 1850 la parola alcoolismo, come disse il LANCEAUX all'Accademia di medicina di Parigi, era appena conosciuta dai medici, era naturale che data la coincidenza dell'introduzione dei nuovi alcoolici e della comparsa dell'alcoolismo, quasi inconsciamente si ammettesse che il male venisse dai nuovi alcoolici: era troppo radicata nella mente di tutti che il vino o i suoi succedanei, birra, sidro, sono necessari all'uomo, e che il loro uso non può in modo alcuno riuscire dannoso, perchè si dovessero metterli fuori dal grembo dell'Igiene; anche TEOFILO ROUSSEL e M. GUYOT nel 1880 non avevano esitato a chiamarle *Boissons hygiéniques* in un rapporto ufficiale. L'acquavite di vino seguiva la stessa sorte: non era dessa forse un suo derivato immediato? Perfino chimici come il GIRARD [2] asserivano: « l'eau de vie de vin ne contient guère que de l'alcool éthylique et un bouquet donné par les éthers qui existent dans les vins: elle est la moins dangereuse et la plus agréable au goût ». E farmacologi come il RABUTEAU [3]: « l'alcoolisme ne

¹ Si diede il nome di *Fuselöl* al complesso delle impurità che passano sia al di sotto dei 78° gradi (teste) che al di sopra dei 78° (code); e un alcool si dice più o meno puro a seconda che è più o meno ricco in *Fuselöl*.

s'observe pas après l'usage abusif des vins naturels, mais après l'usage des vins vinés ou fabriqués avec des alcools impurs, et après l'ingestion plus ou moins répétée de ces alcools ou des liqueurs qu'on en prépare ».

Tutto ciò che derivava dal vino aveva come un'aureola di salubrità che nessuno gli poteva levare; così l'acquavite di vinaccie e quella di sidro o di pere. « L'eau de vie de marcs et de raisins, les eaux de vie de cidre et de poiré se rapprochent beaucoup de celle du vin ». E sempre il GIRARD che parla.

Tutto questo era però più che altro un tacito accordo: lo si ammetteva *a priori* ed è difficile trovare negli scrittori approfondite queste massime o asserzioni come queste del GIRARD e del RABUTEAU. Però il fatto è indiscutibilmente vero, prova ne sia l'urlo di ribellione che tenne dietro al tentativo di rovesciarne la credenza.

Era ella giustificata questa credenza? Tutto lo faceva almeno sopporre: infatti le esperienze di valenti farmacologi avevano detto che tutti gli alcooli superiori sono più velenosi che non l'alcool etilico, che le aldeidi, il furfurol, e gli eteri sono, oltre che velenosi, epiletizzanti e tetanizzanti, che le essenze dei liquori sono potenti veleni: e i chimici avevano detto che queste sostanze si rinvenivano ancora, ad onta delle migliori rettificazioni, negli alcooli di origine industriale: la conclusione che gli alcooli artificiali erano dannosi, mentre i naturali non erano tali, veniva da sé.

Ma siccome era impossibile eliminarli dal consumo, i legislatori si accontentavano di portare un limite al loro contenuto di impurità. La maggior parte delle nazioni europee stabilirono un limite di 2 % di *fuselöl* per gli alcooli destinati alla consumazione; la Svizzera, tentando di fare un passo più in là, prese il monopolio degli alcooli, ma diede di cozzo contro un'altra difficoltà e questa derivata dal palato dei consumatori, i quali erano abituati ad alcooli artificiali in cui erano contenute impurità, specie l'alcool amilico, che davano al liquido un aroma speciale. E siccome era rettificato dal Governo in modo da non lasciare ad esso alcun sapore, i bevitori si trovavano costretti a ricorrere a frodi e a mescolare essi stessi all'alcool puro le impurità tolte dallo Stato, aggiungendo a quel prodotto imbevibile che era ad essi fornito, quegli olii di vino e quelle essenze di Cognac di cui abbiamo parlato precedentemente. Onde, essendosi visto che il rimedio era peggiore del male rispetto all'Igie-

ne, pessimo rispetto all'introito dello Stato perchè anche il consumo era diminuito di assai, la Svizzera, come disse sarcasticamente il DUCLAUX, dovette riaprire il rubinetto del *fuselöl* in nome dell'erario, dopo averlo chiuso in nome dell'Igiene.

* * *

Un giorno però all'Accademia di Medicina di Parigi, il DAREMBERG [9] fece una comunicazione che sorprese tutti i presenti: asserì che gli alcooli e le acquavite naturali invece di essere quasi alcool etilico puro, erano non solo altrettanto ricche di *fuselöl* quanto le artificiali, ma, nella maggior parte dei casi, più ricche; e disse inoltre che alcune sue esperienze sugli animali avevano provato che, in una colla maggior ricchezza di *fuselöl*, andava la maggior tossicità delle prime rispetto alle seconde. E questo, secondo lui, non era un fatto riconosciuto mediante analisi chimiche nuove: ma quanti chimici avevano analizzato le acquaviti naturali e le artificiali erano riusciti alla stessa conclusione: vero è che questo fatto era rimasto inosservato tanto erano radicati i pregiudizi poc'anzi ricordati rispetto al vino ed ai suoi derivati.

Ho detto che tutti rimasero stupiti, e ce ne era ben donde: come? i migliori Cognac, i migliori rum che si pagavano allora volentieri fino a 30 lire la bottiglia, che si ritengono anche ora come cose prelibate appunto perchè è ormai difficile l'averne, sarebbero più pericolosi e dannosi della più volgare acquavite spacciata al pubblico nelle tante e numerose vendite di liquori al minuto?

Tutto ciò era sorprendente: però non si poté a meno di verificare l'esattezza dei fatti enunciati dal DAREMBERG. Anzi alcuni l'appoggiarono ed il RICHE [4] ne diede anche la seguente spiegazione aprioristica:

« Le fabricant d'alcool d'industrie cherche à purifier son alcool éthylique, parce que les impuretés en sont désagréablement odorantes, tandis que le fabricant d'eau de-vie naturelle cherche plutôt à rendre l'alcool éthylique impur, parce que ses impuretés ont un bouquet agréable ».

Al che l'ARNOULD [5] aggiunse:

« L'intérêt des distillateurs d'alcools d'industrie est de produire des alcools bien rectifiés; si non on ne pourrait les consumer. Il n'y a guère d'exception à cette règle que pour les alcools destinés à fabriquer des liqueurs; peu importe

leur goût, car on le masque par des essences à odeur et saveur fortes. On prépare malheureusement ainsi l'absinthe, le kummel, les vermouthes, etc. ».

* * *

Che fece allora il mondo scientifico? Non poteva certamente in base ad un reperto chimico capovolgere ad un tratto le basi di un edificio che sembrava incrollabile e asserire che l'alcoolismo era dato dagli alcoli naturali colla stessa sicurezza con cui poc'anzi aveva asserito che era dato dagli artificiali. Ben pochi rimasero, ad onta di tutto, fedeli all'antica teoria e i più si accanirono ad una terza opinione: *non sono nè gli alcoli naturali nè gli artificiali quelli che danno l'alcoolismo, vale a dire non è la qualità dell'alcool che è pericolosa, bensì la quantità nella quale è consumato*. Per dimostrarlo si appoggiarono da un lato ad un ragionamento del RICHE [4] ripetuto ed accettato da altri, e dall'altro a risultati statistici. Il ragionamento intanto è questo: non si può ammettere che l'acquavite che contenga impurità sia nociva per il solo fatto che ne contiene, poichè sarebbe lo stesso ammettere che l'aria sia velenosa perchè contiene acido carbonico che è velenoso per conto suo. Infatti, considerando, per esempio, il *furfurol*, la cui tossicità è di circa grammi 0,14 per ogni chilogrammo di peso di animale, occorreranno dieci grammi di *furfurol* per uccidere un uomo del peso medio di 70 chilogrammi: onde, siccome l'acquavite ne contengono in media mmg. 20 per litro, occorreranno 500 litri di acquavite per far morire lo stesso individuo in causa del *furfurol*: è probabile che bastino assai meno litri di alcool per uccidere un uomo anche del peso di 140 chilogrammi! E questo ragionamento fu ripetuto anche sotto altra forma: se si considera che l'alcool amilico è 20 volte più tossico dell'etilico, si comprenderà come un'acquavite che contenga un millesimo di alcool amilico, alla qual cifra è ben raro arrivare, è per 1/51 più tossica di una acquavite pura, e per il consumatore sarà come se bevessimo una dose di acquavite pura che superasse la prima di 1/51. I consumatori più forti di acquavite arrivano sì e no a mezzo litro al giorno e non diventerebbero alcoolisti pel solo fatto di bere 510 cmc. di liquido invece di 500.

Facile è però vedere in quanti lati questi ragionamenti siano deboli, e prescindendo dalla critica che le deduzioni aprioristiche sono sempre un terreno vacillante, si potrebbe obiettare so-

prattutto che se anche il ragionamento fosse vero riferito ad un alcoolismo acuto, nel quale gli effetti della *poca quantità* di impurità sono facilmente mascherati dalla *grande quantità* di alcool etilico, potrebbe più non essere tale nel caso di un avvelenamento cronico in quanto sappiamo che gli alcoli col peso della molecola non crescono soltanto la loro tossicità, ma anche cambiando le proprietà fisiche; onde, come già fece osservare l'ALGLAVE [32], già l'alcool amilico, per esempio, ha un punto di ebullizione verso i 140 gradi, e quindi non potrà certo comportarsi nell'organismo come vi si comporta l'etilico, ma ne potrà essere più facile l'azione cumulativa.

Ma in un modo o nell'altro, da qualunque parte fosse la ragione od il torto, ecco che abbiamo veduto sorgere la questione dell'alcool quale l'avevamo preannunciata: *l'alcoolismo è dato dalla qualità o dalla quantità dell'alcool ingerito?*

* * *

A chi abbia seguito lo svolgimento della questione quale l'abbiamo or ora esposta, verrà spontanea la domanda: ma la scienza non ha essa dunque ancora saputo darci gli elementi per definire tale controversia?

Si risponde che tal cosa pur troppo è vera e soprattutto a causa di ciò, che i fatti che la scienza ha acquisiti in questo ordine di idee devono essere classificati in due categorie totalmente separate, in grazia dell'indirizzo che gli scienziati che se ne sono occupati hanno per lo più avuto. I quali, se chimici hanno battuto una via, se fisiologi o farmacologi un'altra, ben di rado e forse mai camminando di conserva, dando una specie di antitesi inevitabile o per lo meno la mancanza degli elementi necessari per venire ad un confronto fra i risultati degli uni con quelli degli altri e tirarne le conclusioni.

« Si un chimiste (bene disse fin dal 1896 E. ARNOULD [5]) nous donnait l'analyse des eaux de vie dont un physiologiste déterminerait la toxicité, nous aurions alors sous les yeux des éléments qui nous permettraient de porter avec bien plus de sûreté un jugement sur leur résultat que se contrôlaient réciproquement ».

E questo non credo sia avvenuto in alcun modo, come uno studio accurato della letteratura mi ha dimostrato, sia nel campo farmacofisiologico che in quello puramente chimico.

* * *

Non è però il caso di dilungarci qui in questa dimostrazione e basterà dire che nel campo farmacofisiologico i lavori praticati si possono dividere nei tre gruppi seguenti:

1) lavori basati sulla provocazione di un avvelenamento acuto negli animali come mezzo per determinare la tossicità delle bevande alcoliche e dei loro componenti, quali quelli di RABUTEAU [3], DUJARDIN, BEAUMETZ e AUDIGÈ [6], LABORDE e MAGNAN [7], JOFFROY e SERVEAUX [8] e DAREMBERG [9];

2) lavori che ebbero di mira di provocare l'alcoolismo cronico sperimentale, tra i quali ve ne è qualcuno degli autori citati ma soprattutto importanti quelli dello STRASSMAN [10];

3) lavori che trovarono il loro fondamento nella determinazione della tossicità delle essenze e degli altri componenti dei liquori estranei all'alcool, principale dei quali l'assenzio, quali i lavori di MEYNIER [11], MARCÈ [12], AMGRY [28], CHALLAND [13], MAGNAN [7], MOTTET [29], DECAISNE [30], MOREAU [31], e soprattutto di CADEAC e MEUNIER [14].

Ma se i lavori della terza categoria furono importanti perchè gettarono l'allarme sul potere venefico dell'assenzio, non si può dire che quelli della prima categoria concludessero gran che per la ragione anzidetta della quasi totale mancanza di dati sulla costituzione chimica degli alcoli adoperati, mentre che quelli della seconda, anche se bene ideati, non riuscirono, per varie altre ragioni, probativi.

In quanto al campo chimico esso è ben più esteso di quello sperimentale e ben si comprende come ciò debba essere, dato il grande numero di bevande alcoliche e delle occasioni che i chimici hanno di esaminarle.

Le acquaviti di vino furono le prime ad essere prese di mira e ad essere messe in confronto con le corrispondenti artificiali: ma, diciamolo pur subito, quelle che veramente risultarono in massima parte più pure rispetto all'alcool etilico, furono, come aveva sostenuto il DAREMBERG, le artificiali e più pure nel solo senso che il loro contenuto in *fuselöl* era minore.

E poi vennero le acquaviti di vinaccie, quelle di sidro e di poirè, le acquaviti del commercio, quelle di frutti a nocciolo, i Rhum, i Tafias, l'Arak, ecc. ecc. ed i risultati non fecero che confermare la tesi fondamentale che cioè erano più pure rispetto al *fuselöl* quelle fabbricate con alcoli industriali.

E a queste conclusioni vennero nella grande maggioranza tanto i francesi (ISIDORO PIERRE,

HENNINGER [16], ORDONNEAU [17], MORIN e CLAUDON [18], X. ROCQUES [19], MOHLER [20], A. RICHE [4]), quanto i tedeschi (A. STUTZER, O. REITMAR [21], SELL [22], ROSE [23], FRESSENIUS [24], MANSFELD [25], WINDISCH [26]), e gli italiani (A. SCALA [27]).

E la *question de l'alcool* era così nata ma era anche ben lungi dall'essere risolta¹.

* * *

Da tutto quello che siamo venuti esponendo fin qui parmi risulti chiaro che nè gli esperimenti sugli animali, nè l'analisi chimica delle bevande alcoliche, ci hanno fino ad ora concessi dati sufficienti per risolvere la questione se sia la quantità ovvero la qualità dell'alcool consumato quella che ha maggior peso nella produzione dell'alcoolismo cronico. L'esperimento fisiologico lo vedemmo più che altro insufficiente per la mancanza del controllo chimico, l'analisi chimica per la mancanza del controllo fisiologico. Poichè se l'analisi chimica è riuscita a dimostrare chiaramente che le acquaviti naturali sono più impure delle artificiali, chi ne assicura che siano altrettanto più tossiche per il solo fatto di contenere più im-

¹ Naturalmente ho cercato anch'io di contribuire alla risoluzione della questione (G. Rossi, *La questione dell'alcool*, Modena, Società Tipografica, 1897-98) e a suo tempo ho dato alla luce 4 contributi.

Cominciai (G. Rossi, *Primo contributo allo studio della questione dell'alcool*, Modena, Toschi, 1898) dall'esaminare la questione statisticamente e ottenni risultati che mi permisero di concludere che l'alcoolismo cronico era dovuto agli alcoli di cattiva qualità e soprattutto a quelli provenienti dai cereali. In un secondo, controllando (G. Rossi, *Secondo contributo ecc.*, Modena, Società Tipografica 1898) per via sperimentale i risultati statistici, saggiati sugli animali, con un metodo particolare, il potere tossico di diverse categorie di alcoli dei quali erano determinate le impurità quantitativamente e qualitativamente, e conclusi invece che:

1) le impurità degli alcoli differiscono tra di loro oltre che per quantità anche per qualità;

2) l'analisi chimica e l'esperimento fisiologico non ci danno fino ad ora elementi per stabilire in che consistano queste differenze;

3) la rettificazione eguaglia gli alcoli rispetto ad un avvelenamento acuto ma la quantità totale delle impurità è poco importante rispetto alla tossicità dell'alcool nello stesso avvelenamento;

4) occorre chiedere alla chimica nuovi mezzi per meglio esaminare le impurità degli alcoli;

5) occorre abbandonare il metodo fin qui seguito di determinare negli animali un avvelenamento acuto per mezzo dell'alcool come indice della sua tossicità, determinandone invece uno cronico, per mettersi nelle condizioni in cui si avvera il fatto sociale.

In un terzo (G. Rossi, *Sulla etiologia della cirrosi epatica*, Modena, Toschi, 1898) studiai statisticamente i rapporti fra cirrosi epatica e vino ed in un quarto (G. Rossi, *Sulla etiologia della cirrosi epatica*, Modena, Società Tipografica, 1898) l'importanza che poteva avere la gessatura dei vini nelle stesse malattie.

Feci quod potui faciant meliora potentes...

purezza? È forse a buon diritto che si ritiene dai più, come ebbe a dire ANGELO CELLI in un discorso alla Camera italiana, il nome di impurità sinonimo di tossicità?

Per ammettere che gli alcoli naturali siano meno pericolosi degli artificiali come vogliono e storia e tradizione, pur essendo i primi più impuri dei secondi come vuole la chimica, basta ammettere per un istante la possibilità che le impurità dei primi siano meno tossiche di quelle dei secondi.

Prescindendo da quest'ultima ipotesi e ritornando alle conclusioni del DUCLAUX dalle quali partimmo, noi vediamo che esse contemplano un duplice ordine di fatti: quelli che si riferiscono (v. n. 1 e 2) alla salubrità assoluta delle bevande alcoliche (questione pregiudiziale della quale non è qui il luogo di occuparci) e quelli riferentesi alla loro salubrità relativa. Riguardo a quest'ultimo converremo ancora con lui quando dice (al n. 3 e al n. 5) che le impurità naturali o artificiali (sotto forma di *bouquets* ecc.) aggiungono il proprio danno al danno dell'alcool che li contiene, e (al n. 6 e in parte al n. 7) che delle sostanze aggradevoli al gusto che si possono aggiungere all'alcool non se ne conoscono che non siano nocive.

Non credo si possa più convenire con lui là dove dice (n. 4, 7 e 8) che la qualità dell'alcool è meno importante della quantità nella quale è consumato, poichè tanto varrebbe dichiarare risoluta la questione dell'alcool.

* * *

Io credo però che, arrivato a questo punto, il mondo scientifico, di fronte alle troppe difficoltà sperimentali, si disinteressasse della questione. Certo è che in questi ultimi tempi non ne ho più sentito parlare e ne ho cercato invano traccia nei recenti lavori sull'alcoolismo.

Eppure io credo anche che sia giunto il momento di riprendere la questione e tentare di risolverla e soprattutto sia conveniente che se ne interessino le nazioni vinicole e in prima linea la nostra Italia imperiale.

A negare la quale convenienza non credo basti il fatto che l'Italia non paga all'alcoolismo che un tributo moderato con morti 13-15 per milione di abitanti e per anno¹. In quanto sappiamo che

a questa cifra sfuggono tutte le altre malattie che se anche trovano nell'alcool la loro principale fonte patogenetica, sono individuate con altri nomi, come numerose frenastenie, la cirrosi epatica e molti casi di arteriosclerosi.

Inoltre io non posso dimenticare che se l'Italia è andata fino ad ora quasi immune dall'abuso degli alcoolici, ora questo abuso incomincia a dilagare soprattutto fra coloro presso i quali esso è meno giustificato e cioè fra la gioventù d'ambo i sessi delle classi colte, sportiva o no. Soprattutto è da deplorare l'uso, corrente a tutte le ore del giorno e della notte, di bevande ad alto titolo alcolico gabbellate per aperitivi o per digestivi od anche semplicemente per bevande che solleticano il gusto. Uso o meglio abuso favorito dagli infiniti *bars* che hanno sostituito i caffè e che permettono di saturarsi di liquidi inutili e dannosi senza... avere il rimorso di perdere molto tempo.

Io, che sono partigiano dell'uso moderato del buon vino italiano soprattutto in quanto contribuisca a ristorare rapidamente le forze del lavoratore o del soldato in guerra, non posso ammettere che ci si avveleni per snobismo o per golosità.

E rammentiamo che in Francia *denatalità* e *alcoolismo* sono andati paralleli e che se la Francia ha abbandonato per la prima gli sforzi per risolvere il problema dell'alcool ciò si deve ancora, con ogni probabilità, ai famosi *bouilleurs de cru* (liberi distillatori) del proprio vino, i quali fanno sì che 9/10 dei francesi beva tranquillamente la tradizionale *acquavite igienica*, tratta col lambicco dai loro vini saporosi, lasciando che l'alcool industriale dilaghi nei grandi centri insieme coll'alcoolismo!

E se si potesse dimostrare che veramente gli alcoolici derivati per semplice distillazione dal vino e dalle vinacce sono più innocui rispetto ai liquori il cui alcool deriva dall'industria propriamente detta, questo ritorno alle *acquaviti naturali* darebbe un valore maggiore al nostro vino e una mèta più alta alla viticoltura, come pure sarebbe un nuovo lato e non trascurabile del nostro sforzo autarchico, per cui potremmo diventare esportatori di buone acquaviti, non dirò igieniche, ma certo meno dannose della gran maggioranza delle attuali, liberandoci dalle importazioni di miscele velenose.

Nè sarebbe difficile legiferare in questo senso. Basterebbe una sorveglianza sull'origine degli alcoolici che servono alla fabbricazione dei liquori e la proibizione dell'uso industriale e privato, dei *bouquets* e di ogni mescolanza, dell'alcool con-

(1) I morti per alcoolismo acuto e cronico furono in cifra assoluta 040 nel 1934 e 540 nel 1935, secondo il *Compendio Statistico Italiano* del 1936; pag. 49, vol. X, Roma, 1936.

centrato destinato al consumo, con sostanze chimiche.

Nè ciò danneggerebbe le industrie che ricavano alcoli dai cereali e dalle patate. Troppi usi ha l'alcool oltre quello alimentare per temere ciò e troppi usi avrà nell'avvenire, così come abbiamo visto, durante le inique sanzioni, la mescolanza dell'alcool e della benzina alimentare i motori delle nostre automobili.

Riprendano perciò i chimici, i fisiologi ed i farmacologi, la *questione dell'alcool*, vedano da qual parte sia la ragione od il torto e facciano in modo che la scienza possa contribuire una volta di più all'economia della *Nazione* ed all'*integrità della Razza*.

(Dall'Istituto di Microbiologia Agraria e Tecnica della R. Università di Napoli, Direttore: G. Rossi)

RIASSUNTO. — L'A. ricorda come, verso la fine del secolo XIX, esistesse in Francia la cosiddetta questione dell'alcool, consistente nella necessità di definire se l'alcolismo fosse dovuto alla quantità o alla qualità (maggiore o minore purezza e maggiore o minore tossicità delle impurezze) dell'alcool ingerito, questione che rimase insoluta. L'A. mette in rilievo che, se la scienza riuscisse a dimostrare che l'alcool derivante dalle fermentazioni vinarie e simili dovesse esser messo fuori di causa a questo proposito, si avrebbe per conseguenza di dare un valore maggiore ai vini italiani, una più alta mèta alla viticoltura ed un lato nuovo e tutt'altro che trascurabile al nostro sforzo autarchico.

LETTERATURA

- [1] DUCLAUX E., *Rapporto a nome della sottocommissione d'Igiene alla commissione extraparlamentare sul Monopolio dell'Alcool*, « Annales de l'Institut Pasteur », 25 gennaio 1928.
- *La question de l'alcool*, « Annales de l'Institut Pasteur », 1896.
- [2] GIRARD CH., *Note sur les falsifications des alcools et des eaux-de-vie*, « Revue d'Hygiène », vol. 7, pag. 925, 1885.
- [3] RABUTEAU, *Eléments de Toxicologie*, 1873.
- *Traité élémentaire de thérapeutique et de pharmacologie*, 1884.
- *Des effets toxiques des alcools butylique et amylique et de l'alcoolisation du vin*, « Union médicale », 30 luglio e 2 agosto, 1870.
- [4] RICHE A., *La loi sur les boissons alcooliques: l'alcolisme*, « Journal de pharm. et de chim. », 1 et 15 octobre, 1 et 15 novembre, 1895.
- [5] ARNOULD E., *Les alcools naturels et les alcools d'industrie*, « Revue d'Hygiène », t. XVIII, n. 1, 20 janvier, 1896.
- [6] DUJARDIN-BEAUMETZ, *Dictionnaire de thérapeutique (voce Alcool)*, Paris, 85-90.
- DUJARDIN-BEAUMETZ et AUDIGÉ, *Recherches expérimentales sur la puissance toxique des alcools*. Presentato alla « Société de Médecine Publique et d'Hygiène professionnelle » nella seduta del 26 febbraio 1879.
- DUJARDIN-BEAUMETZ, *Recherches expérimentales sur l'alcolisme chronique*, « Bulletin de l'Académie de médecine » séance du 1^{er} avril 1884, pag. 471.
- [7] LABORDE et MAGNAN, *De la toxicité des alcools dits supérieurs et des bouquets artificiels*, « Revue d'Hygiène », vol. 9, pag. 625, 1887.
- LABORDE J. V., *L'alcolisme et la solution rationnelle du problème hygiénique*, « Revue d'Hygiène », vol. 18, pag. 1001, 1896.
- MAGNAN, *Accidents déterminés par l'abus de la liqueur d'absinthe*, « Union méd. », 4 et 9 novembre, 1864.
- *Note sur l'alcolisme aigu, épilepsie causée par l'absinthe*, ecc. « Comptes rendus des séances de l'Acad. des Sciences », 5 aprile, 1869.
- *Recherches de physiologie pathologique avec l'alcool et l'essence d'absinthe. Epilepsie*, « Archives de Physiologie normale et pathologique », t. v, 1873.
- [8] JOFFROY A., *Les bouilleurs de cru et l'alcolisme*, « Gazette des Hôpitaux », pag. 1365, 5 décembre 1895.
- JOFFROY A. et SERVEAUX R., *Nouveau procédé de mensuration des liquides par la méthode des injections intraveineuses. Application à la détermination de la toxicité des alcools*, « Arch. de médecine expérimentale », n. 5, 1^{er} septembre 1895.
- *Mensuration de la toxicité vraie de l'alcool éthylique*, « Arch. de méd. exper. », juillet, 1897.
- [9] DAREMBERG G., *Mesures de la toxicité des diverses boissons alcooliques*, « Bulletin de l'Académie de Médecine », n. 40, pag. 332, 1895.
- *Mesure de la toxicité comparée des diverses boissons alcooliques par l'injection intraveineuses chez le lapin*, « Archives de méd. exper. », n. 6, 1. novembre 1895.
- [10] STRASSMANN J., *Experimentelle Untersuchungen zur Lehre, vom chron. Alkoholismus*, « Vierteljah. für gerichtliche und öffentl. Sanit. », vol. 43, 1888.
- STRASSMANN F., *Weitere Mittheilungen über die Bedeutung der Verunreinigungen des Trunkbranntweins*, « Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege », vol. XXII, pag. 418, 1890.
- [11] MEYNIER, *Recherches sur l'action toxique de quelques essences*. Thèse de Paris, 1859.
- [12] MARCÉ, *Note sur l'action toxique de l'essence d'absinthe*, « Comptes rendus des séances de l'Acad. des Sciences », t. LVIII, pag. 628, 1864.
- [13] CHALLAND, *Etude expérimentale et clinique sur l'absinthisme et l'alcolisme*. Thèse de Paris, 1871.
- [14] CADEAC et MEUNIER, *Recherches physiologiques sur l'eau de melisse des Carmes*, « Revue d'Hygiène », pag. 5, 208, 306, 1891.
- *Etude physiologique et hygiénique sur les essences de l'Elixir de Garus*, « Revue d'Hygiène », pag. 659, 1892.
- *Recherches expérimentales sur les essences*, Paris, Asselin et Honzeau, 1892.
- *Etude physiologique de la liqueur d'absinthe*. Mémoire lu à l'Académie de médecine dans la séance du 10 septembre, 1889.
- [15] PIERRE J., *Sur les alcools qui accompagnent l'alcool vinique*, « C. R. de l'Acad. des. sc. », t. LXXXI, pag. 808, 1875.
- *Sur les produits qui accompagnent l'alcool vinique*, « Annales de physique et de chimie », septembre, 1878.
- [16] HENNINGER, *De la composition des liquides fermentés*, « Société de biologie », séance du 26 mai, 1883.
- [17] ORDONNEAU CH., *Sur la composition des eaux de vin-de-vin*, « C. R. de l'Acad. des sciences », t. civ, pag. 217, 1886.

- [18] MORIN CH., *Sur la composition chimique d'une eau-de-vie de la Charente-Inférieure*, « C. R. de l'Acad. des sciences », t. cv, 1887.
- CLAUDON E. et MORIN CH., *Sur la présence de l'alcoolbutylique normal dans un eau-de-vie de Cognac; comparaison des alcools supérieurs de cette eau-de-vie avec ceux produits dans la fermentation du sucre par la levûre elliptique*, « C. R. des l'Acad. des sciences », t. civ, pag. 1187, 1887.
- [19] ROCQUES X., *Analyse des alcools et des eaux-de-vie*, Paris, Gauthier et Masson (Encyclopédie scientifique des Aides-Mémoires).
- *Sur la composition des eaux-de-vie naturelles et sur la manière de les différencier*, « Bull. de la Soc. chimique », t. L, pag. 157, 1888.
- *Le alcools naturels et artificiels*, « Rev. scientif. », avril, 1889.
- [20] MOHLER E., *Sur une méthode générale d'analyse des eaux-de-vie et des alcools du commerce*, « C. R. de l'Acad. des sciences », t. cxii, pag. 53, 1891.
- [21] STUTZER A. e REITMAR O., *Die Beschaffenheit der in Kleinverkehr verkauften gewöhnlichen Trinkbranntweine und die Methoden ihrer Untersuchung auf Fuselöl*, « Ergänzungshefte am Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege », Zweiter Band, 1889.
- [22] SELL E., *Ueber cognac, Rhum und Arak*, « Arbeiten a. d. Kais. Ges. », t. vi, pag. 334, 1890 e t. vii, pag. 210, 1891.
- *Ueber Brantwein, seine Darstellung und Beschaffenheit in Hinblick auf seinen Gehalt an Verunreinigungen, sowie über Methoden zu deren Erkennung, Bestimmung und Entfernung*, « Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte », vol. iv, pag. 109, 1888.
- [23] ROSE B., *Zeitschrift angewandter Chemie*, 1888.
- [24] FRESSENIUS W., *Beiträge zur Untersuchung und Beurtheilung der Spirituosen*, « Zeitschr. f. anal. Chemie », t. xxix, pag. 283, 1890.
- *Berichte über die sechste Versammlung der Bayerischen Vertreter f. angewandte Chemie*, 120, 121.
- [25] MANSFELD M., *Zeitschrift allgem. österr. Apoth.-Verens*, 1891.
- [26] WINDISCH K., *Ueber die Zusammensetzung der Brantweine*, *Arb. a. d. Kaiser Gesundheitsamte*, t. viii, pag. 140, 257, 1892 et t. xi, pag. 285, 1895.
- [27] SCALA A., *Il rhum e le sue falsificazioni*, « Annali dell'Istituto d'Igiene sperimentale di Roma », t. ii, serie 1^a, pag. 159, 1899.
- *Sulla compatibilità dei Cognac artificiali coll'Igiene e loro rapporti di composizione con alcuni Cognac genuini italiani*, « Annali dell'Istituto d'Igiene sperimentale di Roma », vol. 1^o, serie 2^a, pag. 207, 1891.
- *Sul valore delle determinazioni Röse nei Cognac ed in alcune acquaviti naturali*, « Ann. dell'Istituto d'Igiene sperimentale di Roma », vol. 1^o, serie 2^a, pag. 71, 1891.
- [28] AMORY R., *Expériences et reflexions sur l'absinthe et l'absinthisme*, « The Boston med. and surg. Journ. », 5 et 12 marzo, 1868.
- [29] MOTTEZ, *Considerations générales sur l'alcoolisme et plus particulièrement des effets toxiques produits par la liqueur d'absinthe*, Thèse, 1859.
- [30] DECAISNE, *Etude médicale sur les buveurs d'absinthe. La tempérance*, pag. 112, 1873.
- [31] MOREAU, *De la liqueur d'absinthe et de ses effets*, Paris, 1863.
- [32] ALGLAVE E. et dott. FERÉ, *Congrès international de Buda Pest*, « Revue d'hygiène », vol. 16, pag. 834, 1894.

55226



~~302782~~







