ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКІЙ СЛОВАРЬ,

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

ПРОФЕССОРА И. Е. АНДРЕЕВСКАГО.

ТОМЪ I.

А—Алтай.

ИЗДАТЕЛИ: { Ф. А. Брокгаузъ (Лейпцигъ).
И. А. Ефронъ (С.-Петербургъ). }

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Семеновская Типо-Литографія (И. А. Ефрона), Фонтанка, № 92.
1890

вокъ одной изъ его пареній (пѣсенъ для дѣвичьихъ хоровъ). Беркъ въ III-мъ томѣ изданія «Poëtae lyrici graeci» (3-е изд. Лейпц., 1867), собралъ всѣ эти остатки, слѣдуя указаніямъ Велькера (Гиссенъ, 1815).

Алкмена—по древне-греческому преданію дочь короля микенскаго Электріона и супруга Амфитріона, отъ котораго она родила Ификла; отъ принявшаго же на себя видъ Амфитріона, Зевса произошелъ Гераклъ. Послѣ смерти своего супруга—она вступила въ бракъ съ сыномъ Зевса, Радаманѳисомъ, жившимъ въ Окамѣ въ Беотіи. По болѣе древнему преданію, Зевсъ велѣлъ Гермесу перевезти ея трупъ на острова блаженныхъ, гдѣ она и была обвѣнчана съ Радаманѳисомъ. Какъ мать Геракла и родоначальница Гераклидовъ, она была неоднократно воспѣваема греческ. поэтами. — А. есть также имя 82 астероиды (см. Планеты).

Алкмеонъ (по греч. Алкмаіѡнъ) былъ сыномъ Амфіарая (см. это сл.) и Ерифилы (см. это сл.). Амфіарай убитъ по предопредѣленію судьбы въ походѣ противъ Ѳивъ, въ которомъ онъ принялъ участіе, будучи къ тому склоненъ супругою; А., согласно данному отцу обѣщанію, отомстилъ его смерть убійствомъ матери, затѣмъ сошелъ съ ума и былъ преслѣдуемъ фуріями, отъ которыхъ онъ могъ освободиться единственно въ томъ случаѣ, если поселится въ странѣ, образовавшейся только послѣ совершеннаго имъ убійства, такъ какъ его мать прокляла (изъ существовавшихъ) страну, которая-бы его приняла. А. нашелъ наконецъ спокойствіе на вновь образовавшемся на рѣкѣ Акелоѣ островѣ и, удаливъ отъ себя свою супругу Арсиною, женился на дочери бога этой рѣки, Каллирроѣ. Но когда онъ, дабы исполнить желаніе своей супруги, хитростью выманилъ у своего тестя, Фегея ожерелье Ерифилы, онъ былъ убитъ посланными за нимъ въ погоню сыновьями этого послѣдняго. Его судьба описывается въ одномъ старинномъ эпосѣ (Ἀλκμαιονίς) и въ нѣсколькихъ трагедіяхъ. Но ни одно изъ этихъ произведеній не сохранилось.

Алкоголи или спирты. Подъ этимъ названіемъ извѣстенъ цѣлый классъ органическихъ соединеній, которыя по своимъ свойствамъ и способамъ происхожденія сходны съ обыкновеннымъ или этиловымъ алкоголемъ (см. это сл.). Всѣ алкоголи заключаютъ непремѣнно углеродъ, водородъ и кислородъ; они реагируютъ нейтрально, но способны соединяться съ кислотами, при чемъ выдѣляются элементы воды и образуются такъ называемые сложные эфиры, изъ которыхъ обратно, присоединеніемъ воды, снова могутъ быть получены спирты. Многіе изъ алкоголей соединяются съ ѣдкими щелочами, причемъ образуются алкоголяты и выдѣляется вода, другіе даютъ такіе же алкоголяты только при обработкѣ ихъ щелочными металлами, при чемъ выдѣляется свободный водородъ и эта послѣдняя реакція считается, въ особенности для спиртовъ, характерной. Алкоголи разсматриваются какъ углеводороды, въ которыхъ одинъ или нѣсколько (но не болѣе шести) паевъ водорода замѣщены гидроксилами, или, какъ чаще говорятъ, водяными остатками, откуда и названіе алкоголей: гидраты углеводородныхъ радикаловъ. По числу водныхъ остатковъ, алкоголи подраздѣляются на одноатомные, дву-атомные, 3-хъ, 4-хъ, 5-ти и шестиатомные, изъ которыхъ многіе встрѣчаются въ изомерныхъ формахъ. Изомерія простѣйшихъ по составу и атомности алкоголей представляется однимъ изъ наиболѣе изученныхъ отдѣловъ органической химіи и здѣсь мы приведемъ лишь случаи наиболѣе общіе и важные:

1) Одноатомные первичные алкоголи. Общія свойства этой группы: а) при окисленіи превращаются сперва въ алдегиды (см. это сл.), а затѣмъ въ одноосновныя кислоты, съ тѣмъ же содержаніемъ углерода въ частицѣ, какъ и въ окисляемомъ спиртѣ; б) сложные эфиры первичныхъ алкоголей и органическихъ кислотъ являются наиболѣе прочными, чѣмъ для другихъ изомеровъ и предѣлъ образованія ихъ изъ смѣси спирта и кислоты—наибольшій. Наиболѣе извѣстными и изученными изъ нихъ являются алкоголи жирнаго ряда, строеніе которыхъ можетъ быть выведено изъ предѣльныхъ углеводородовъ, если въ нихъ одинъ паѣ водорода группы метила, CH_3, замѣнить воднымъ остаткомъ (OH); такимъ образомъ въ каждомъ первичномъ алкоголѣ принимаютъ присутствующей характерную для него группу $[CH_2(OH)]$ и общая формула ихъ будетъ $R.CH_2(OH)$. Простѣйшимъ членомъ этого ряда является метильный алкоголь $CH_3(OH)$, въ которомъ R=H; замѣняя въ немъ одинъ паѣ водорода метильной группы одноатомными остатками другихъ углеводородовъ, мы получаемъ формулы другихъ первичныхъ алкоголей. Такъ напр., если ограничимся предѣльнымъ рядомъ, то замѣщеніемъ водорода въ радикалѣ CH_3 метиломъ же будемъ имѣть — $CH_3[CH_2(OH)]$ — этильный алкоголь, этиломъ— $C_2H_5[CH_2(OH)]$—пропильный алкоголь и т. д.; словомъ, этимъ путемъ мы придемъ къ цѣлому гомологическому ряду алкоголей, составъ сосѣднихъ членовъ котораго всегда отличается другъ отъ друга на CH_2:

Метильный а. CH_4O или $HCH_2(OH)$.
Этильный или винный а. C_2H_6O или $CH_3.CH_2(OH)$.
Пропильный а. C_3H_8O или $C_2H_5.CH_2(OH)$.
Бутильный а. $C_4H_{10}O$ или $C_3H_7.CH_2(OH)$.
Амильный или сивушный а. $C_5H_{12}O$ или $C_4H_9.CH_2(OH)$.

Начиная съ четвертаго члена первичныхъ алкоголей, съ бутильнаго, является возможность многочисленныхъ случаевъ изомеріи, изъ коихъ многіе хорошо извѣстны на самомъ дѣлѣ; такъ напр., мы знаемъ два первичныхъ бутильныхъ алкоголя, изъ которыхъ одинъ имѣетъ строеніе $CH_3.CH_2.CH_2[CH_2(OH)]$ и называется нормальнымъ бутильнымъ а., а другой построенъ $CH(CH_3)_2[CH_2(OH)]$ и зовется изобутильнымъ а.—Кромѣ предѣльныхъ первичныхъ а., въ которыхъ группа $[CH_2(OH)]$ соединена съ остатками общей формулы C_nH_{2n+1}, извѣстны также и непредѣльные, т. е. содержащіе остатки углеводородовъ непредѣльныхъ жирныхъ и ароматическихъ ал. Укажемъ на непредѣльный аллильный алкоголь $C_3H_5[CH_2(OH)]$ и на бензильный $C_6H_5[CH_2(OH)]$, изъ которыхъ первый стоитъ къ акролеину и акриловой кислотѣ, а второй—къ маслу горькихъ миндалей и бен-

зойной кислотѣ въ такомъ же отношеніи, въ какомъ обыкновенный спиртъ—къ алдегиду и уксусной кислотѣ.

2) Одноатомные вторичные алкоголи имѣютъ слѣдующее общее имъ свойство: при дѣйствіи окисляющихъ веществъ они превращаются въ кетоны, которые при дальнѣйшемъ окисленіи распадаются на кислоты съ меньшимъ содержаніемъ углерода въ каждой, чѣмъ въ исходномъ спиртѣ. Строеніе ихъ можетъ быть разсматриваемо происходящимъ изъ метильнаго спирта $CH_3(OH)$, такимъ образомъ, что два водорода метильной группы замѣщаются какими либо одноатомными углеводородными радикалами. Остаточная группа $[CH(OH)]$ является характерной для всѣхъ вторич. а., общая формула которыхъ будетъ $R_2CH(OH)$ или $\left.\begin{matrix}R'\\R\end{matrix}\right\}CH(OH)$. Простѣйшимъ членомъ этой группы будетъ алкоголь съ тремя атомами углерода, изомерный первичн. пропильному ал. $(CH_3)_2[CH(OH)]$, называемый вторичнымъ пропиленнымъ или изопропильнымъ алкоголемъ; ближайшимъ гомологомъ его является вторичный бутильный спиртъ, имѣющій строеніе $\left.\begin{matrix}CH_3\\C_2H_5\end{matrix}\right\}[CH(OH)]$.

3) Одноатомные третичные алкоголи при дѣйствіи окисляющихъ веществъ прямо распадаются на продукты съ меньшимъ содержаніемъ углерода въ частицѣ; съ органич. кислотами образуютъ сложные эфиры, но предѣлъ образованія ихъ очень малъ, самые эфиры мало прочны и уже отъ нагрѣванія легко распадаются на кислоты и непредѣльные углеводороды. Строеніе ихъ по отношенію къ метильному спирту можетъ быть представлено такъ, что всѣ три атома водорода метильной группы замѣщаются тремя одноатомными углеводородными радикалами и общая ихъ формула будетъ $R_3C(OH)$, гдѣ R.-ы могутъ быть одинаковы или различны. Начальный членъ ряда содержитъ четыре атома углерода, т. е. изомеренъ съ бутильными алкоголями: $(CH_3)_3C(OH)$; гомологъ его третичный амильный алкоголь, имѣетъ строеніе $\left.\begin{matrix}C_2H_5\\(CH_3)_2\end{matrix}\right\}C(OH)$, и т. д.

Кромѣ приведенныхъ примѣровъ предѣльныхъ вторичныхъ и третичныхъ алкоголей, слѣдуетъ указать еще и на непредѣльные, т. е. въ которыхъ радикалы R суть остатки углеводородовъ непредѣльныхъ жирныхъ или ароматическихъ: $(C_3H_5)_2CH(OH)$—вторичный непредѣльный алкоголь $(C_6H_5)_2CH(OH)$ и $(C_6H_5)_3CH(OH)$—вторичный и третичный ароматическіе алкоголи.

Раціональная номенклатура одноатомныхъ алкоголей исходитъ изъ названія простѣйшаго спирта метильнаго, называемаго также карбиноломъ, съ прибавкою къ нему названій замѣняющихъ радикаловъ; т. обр. этильный спиртъ зовется метилкарбиноломъ, изопропиловый — диметилкарбиноломъ, третичнобутильный — триметилкарбиноломъ, третичноамиловый — диметилэтилкарбиноломъ и т. д.

Къ третичнымъ ароматическимъ алкоголямъ относятъ иногда особый классъ органическихъ гидратовъ, въ которыхъ водный остатокъ примыкаетъ къ негидрогенизированному атому углерода, т. е. они содержатъ, какъ и третичные, группу $C(OH)$, но съ тою разницею, что въ нихъ пригидроксильный атомъ углерода соединяется только съ двумя другими углеродными атомами, а не съ тремя, какъ въ третичныхъ спиртахъ. Такіе гидраты имѣютъ многія особенности, приближающія ихъ къ кислотамъ, зовутся фенолами и простѣйшій изъ нынѣ извѣстныхъ имѣетъ составъ $C_6H_5(OH)$, собственно фенолъ или карболовая кислота.

Двуатомные алкоголи или гликоли являются двугидратами двуатомныхъ углеводородныхъ радикаловъ и подобно гидратамъ двуатомныхъ металловъ содержатъ въ своемъ составѣ всегда два водныхъ остатка. Простѣйшимъ членомъ этихъ соединеній является этиленгликолъ $\left\{\begin{matrix}CH_2(OH)\\CH_2(OH)\end{matrix}\right.$. Характеристикой этихъ алкоголей является болѣе сложное окисленіе; такъ этиленгликолъ можетъ дать при окисленіи и двуатомную одноосновную кислоту гликоловую $\left\{\begin{matrix}CH_2(OH)\\CO(OH)\end{matrix}\right.$, или алдегиды $\left\{\begin{matrix}COH\\COH\end{matrix}\right.$ и $\left\{\begin{matrix}COH\\COOH\end{matrix}\right.$, или наконецъ двуосновную щавелевую кислоту $\left\{\begin{matrix}COOH\\COOH\end{matrix}\right.$. Болѣе сложные гликолы, въ которыхъ гидроксилы находятся въ иномъ положеніи, вторичномъ или третичномъ, окисляются иначе. Изъ непредѣльныхъ двуатомныхъ алкогольныхъ гидратовъ укажемъ на двуатомные фенолы; напр. гидрохинонъ $C_6H_4(OH)_2$.

Трехатомные алкоголи изучены менѣе предыдущихъ и между ними укажемъ на предѣльный глицеринъ, всѣмъ знакомый и очень распространенный въ природѣ въ видѣ его сложныхъ эфировъ, называемыхъ обыкновенно глицеридами или жирами. Глицеринъ по своему составу представляетъ радикалъ C_3H_5 (глицеринъ) соединенный съ тремя гидроксилами $C_3H_5(OH)_3$. Между ароматическими трехатомными гидратами наиболѣе извѣстенъ $C_6H_3(OH)_3$ — пирогаллолъ или пирогалловая кислота.

Многоатомные алкоголи лишь въ самое послѣднее время стали изслѣдоваться, хотя многіе изъ нихъ извѣстны давно и найдены по преимуществу въ сокахъ различныхъ растеній; укажемъ для примѣра на четырехатомный эритритъ $C_4H_6(OH)_4$ и шестиатомный маннитъ $C_6H_8(OH)_6$. Алкоголи эти по своему характеру приближаются къ сахаристымъ веществамъ.

Алкоголизмъ — или отравленіе алкоголемъ означаетъ совокупность всего тѣлеснаго, умственнаго и нравственнаго вреда и убытка, причиняемаго чрезмѣрнымъ употребленіемъ алкоголя и содержащихъ алкоголь напитковъ. Вслѣдствіе непомѣрно развившагося почти во всѣхъ культурныхъ странахъ употребленія алкоголя въ видѣ напитка, его гибельныя послѣдствія не ограничиваются дѣйствіемъ на отдѣльныхъ лицъ, но отзываются на всемъ обществѣ, такъ что въ новѣйшее время алкоголизмъ сталъ обращать на себя усиленное вниманіе врачей, экономистовъ и законодателей. Дѣйствіе алкоголя на человѣческій организмъ бываетъ различно, смотря по тому, употребляется

ли онъ въ разведенномъ или концентрированномъ видѣ, въ бо́льшихъ или въ меньшихъ количествахъ, случайно или постоянно, по привычкѣ. Въ небольшихъ количествахъ алкоголь, по́добно другимъ ядовитымъ средствамъ наслажденія (каковы табакъ, чай, кофе), производитъ пріятное возбужденіе, за которымъ слѣдуетъ потомъ упадокъ силъ; онъ вызываетъ прежде всего ощущеніе теплоты въ желудкѣ и въ кожѣ и заставляетъ пульсъ биться сильнѣе и чаще, усиливаетъ приливъ крови къ внутренностямъ (печенкѣ) и оживляетъ умственную дѣятельность. При употребленіи алкоголя въ болѣе значительныхъ количествахъ, эти дѣйствія становятся сильнѣе, а затѣмъ обнаруживается его вредное вліяніе. Уменьшеніе способности къ работѣ проявляется ранѣе и въ болѣе сильной степени. Способность мышленія утрачиваетъ свою живость, память—свою опредѣленность, чувства поддаются обману, умъ теряетъ свою власть надъ тѣломъ, отчего движенія становятся менѣе твердыми, и наконецъ ко всему присоединяются наклонность ко сну и потеря сознанія (острый алкоголизмъ), опьяненіе. Въ этой степени опьяненія можетъ, смотря по обстоятельствамъ, послѣдовать смерть отъ апоплексіи.

Тѣло послѣ такихъ нарушеній его нормальнаго состоянія требуетъ извѣстнаго времени, чтобы оправиться, такъ что вслѣдствіе опьяненія здоровье разстраивается, при чемъ обнаруживаются признаки желудочнаго и кишечнаго катарра. При часто повторяющемся отравленіи алкоголемъ, мало по малу происходятъ во всѣхъ тканяхъ и органахъ тѣла извѣстныя болѣзненныя перемѣны и разстройства, которыя въ концѣ концовъ влекутъ за собою полное разстройство всего организма и называются хроническимъ алкоголизмомъ (болѣзненнымъ пьянствомъ). У привычнаго пьяницы обыкновенно разстраивается прежде всего пищеварительный аппаратъ; хронической горловой и желудочный катарръ, потеря аппетита, рвота, накопленіе кислотъ и запоръ являются первыми признаками неумѣреннаго употребленія алкоголя и имѣютъ послѣдствіемъ тяжелое разстройство процесса питанія и образованія крови. Благодаря ненормальному пищеваренію и измѣнившемуся кровообращенію, нерѣдко происходитъ чрезмѣрное отложеніе жира на внѣшнихъ и внутреннихъ органахъ, за которымъ слѣдуютъ разнообразныя болѣзни и разстройство организма. Въ особенности печень увеличивается въ размѣрѣ, становится тяжелѣе и пропитывается жиромъ; подъ раздражающимъ вліяніемъ алкоголя часто происходитъ хроническое воспаленіе этого органа съ сопровождающими его сморщиваніемъ, желтухою, брюшною водянкою и истощеніемъ силъ.

У пьяницъ почти постоянно встрѣчается увеличеніе сердца (гипертрофія), къ которому впослѣдствіи присоединяется ожиреніе сердечнаго мускула и большихъ сосудовъ. Что касается дыхательныхъ органовъ, то у привычныхъ пьяницъ скоро появляются хроническіе катарры гортани, зѣва и легкихъ, которыми обусловливаются синевато-красный цвѣтъ лица, постоянная хрипота и одышка. Почки, вслѣдствіе усиленной дѣятельности, также нерѣдко заболѣваютъ и ихъ недугъ принимаетъ форму брайтовой болѣзни. Наконецъ, у пьяницъ весьма многочисленны и серьезны заболѣванія нервной системы. Переполненіе кровью мозга и его оболочекъ, утолщеніе мозговой плевы, приливы крови въ мозгъ (удары), воспаленіе мозговаго вещества, съ слѣдующей затѣмъ атрофіей его, равно какъ подобныя же пораженія спиннаго мозга и органовъ чувствъ—случаются у пьяницъ часто и бываютъ причиною разнообразныхъ психическихъ заболѣваній (галлюцинацій, бреда, тупоумія, общаго параличнаго состоянія и пр.). Даже незначительныя заболѣванія и пораненія у привычныхъ пьяницъ нерѣдко сопровождаются тяжелыми страданіями мозга, такъ называемой бѣлой горячкой, delirium tremens.

По изложеннымъ выше причинамъ, число смертныхъ случаевъ отъ пьянства увеличивается съ неимовѣрною быстротою. Не только множество пьяницъ умираетъ или во время самаго злоупотребленія алкоголемъ, или немедленно послѣ этого, но еще большее число становится жертвами прямыхъ послѣдствій алкоголизма, delirium tremens. По оффиціальнымъ свѣдѣніямъ въ Англіи въ 1847—74 г. умерло отъ прямыхъ послѣдствій пьянства 22723 чел.; въ Нью-іоркѣ цѣлая треть всѣхъ смертныхъ случаевъ находится въ прямой или косвенной связи съ алкоголизмомъ и впродолженіе 38 лѣтъ, съ 1840 по 1878, тамъ умерло отъ неумѣреннаго употребленія алкоголя 190000 чел., такъ что Вильямъ Паркеръ счелъ себя въ правѣ сказать, что желтая лихорадка, по сравненію съ пьянствомъ, является для человѣчества довольно легкою болѣзнію. Къ этому слѣдуетъ прибавить, что не малая часть несчастныхъ случаевъ, оканчивающихся смертію, является исключительно послѣдствіемъ алкоголизма; во Франціи, напр., въ послѣднее время ежегодно среднимъ числомъ погибало 404 чел. отъ несчастій, случавшихся съ ними во время опьяненія; въ королевствѣ Саксонскомъ въ 1847—1876 г. изъ 17939 смертельныхъ пораненій и ушибовъ 1111 или 6,2 проц. были очевидно послѣдствіями пьянства, а въ королевствѣ Прусскомъ въ 1869 — 73 изъ 33371 смертельныхъ пораненій и ушибовъ 1554 или 4,6 проц. случились съ людьми опьянѣвшими. Не менѣе важное участіе принимаетъ алкоголизмъ въ самоубійствахъ. Такъ, въ 1875 г. самоубійства, бывшія послѣдствіемъ неумѣреннаго употребленія алкоголя, составляли во Франціи 17 проц., въ Даніи 17,5 проц., въ Пруссіи 8 проц., въ Саксоніи 10,3 проц., а въ Россіи 38 проц. Кромѣ того, весьма важно то обстоятельство, что пьяницы передаютъ своему потомству извѣстныя предрасположенія къ болѣзнямъ въ физической, духовной и нравственной жизни, которыя влекутъ за собою существенное вырожденіе населенія, какъ это уже доказано для нѣкоторыхъ частей Швеціи, Галиціи, Франціи, Пруссіи и Бернскаго кантона уменьшеніемъ среди подрастающаго поколѣнія числа лицъ, способныхъ нести воинскую повинность; дѣти привычныхъ пьяницъ бываютъ, по большей части, слабаго здоровья и нерѣдко имѣютъ сильное предрасположеніе къ тяжелымъ нервнымъ болѣзнямъ (эпилепсіи, пляскѣ св. Витта, идіотизму и т. д.), а также къ разстройству умственныхъ способностей.

Алкоголизмъ отзывается самымъ гибельнымъ образомъ на благосостояніи семьи, общины и государства, потому что служитъ главнѣйшею причиною обѣднѣнія отдѣльныхъ лицъ и народныхъ массъ, подрываетъ въ корнѣ благополучіе семьи, поощряетъ проституцію и ведетъ къ нарушенію общественнаго порядка и правовыхъ отношеній. Какъ велико вліяніе алкоголизма на увеличеніе числа и на виды преступныхъ дѣяній, недавно вновь было подтверждено изслѣдованіями Баера, по которымъ оказывается, что въ Германіи въ 1874 изъ общаго числа 32827 лицъ, находившихся въ тюремномъ заключеніи, 13706 (41,7 проц.) были пьяницы и изъ нихъ 7269 (22,1 проц.)—пьяницы случайные и 6437 (19,6 проц.)—пьяницы привычные или постоянные. По роду преступленій, совершенныхъ въ состояніи опьянѣнія, на убійство преднамѣренное приходилось 46,1 проц., на убійство безъ умысла 63,2 проц., на тяжелыя тѣлесныя поврежденія 74,4 проц., болѣе легкія поврежденія 63 проц., на сопротивленіе государственной власти 76,5 проц., на преступленія противъ нравственности 77 проц. Точно также въ Англіи, по оффиціальнымъ изслѣдованіямъ, отъ $^3/_4$ до $^4/_5$ всѣхъ преступленій совершается подъ вліяніемъ алкоголя. Вмѣстѣ съ усиленіемъ пьянства естественно возрастаетъ и число преступленій, и наоборотъ, вездѣ, гдѣ только замѣчено было уменьшеніе употребленія акоголя (напр. въ Ирландіи, благодаря стараніямъ патера Метью, въ Швеціи, вслѣдствіе энергическихъ репрессивныхъ мѣръ со стороны государственной власти), обнаруживалось замѣчательное уменьшеніе числа преступныхъ дѣяній.

Что касается борьбы съ пьянствомъ, то прежде всего слѣдуетъ замѣтить, что надежнаго успѣха въ этомъ дѣлѣ можно ожидать только тогда, когда государство и общество сообща примутъ энергическія мѣры противъ алкоголизма. Что могутъ достигнуть отдѣльныя частныя общества съ своею готовностью къ жертвамъ, гуманностію и устойчивымъ постоянствомъ въ борьбѣ противъ пьянства,—это доказали существующія въ Сѣверной Америкѣ съ 1808 г. общества трезвости и воздержанія отъ крѣпкихъ напитковъ, подобныя же общества, распространившіяся съ 1829 г. въ Англіи, далѣе, удивительные успѣхи, достигнутые ирландскимъ апостоломъ воздержанія, патеромъ Метью который въ 1838—56 убѣдилъ болѣе милліона человѣкъ дать обѣтъ воздержанія, равно какъ плодотворная дѣятельность шведскихъ обществъ умѣренности. Точно также основанныя въ Германіи общества трезвости сначала бойко пошли въ ходъ, но ихъ существованіе внезапно прекратилось среди политическихъ волненій 1848 г. Учрежденіе и поддержка подобныхъ обществъ, которыя, будучи далеки отъ всякихъ политическихъ и вѣроисповѣдныхъ взглядовъ той или другой партіи, стараются только поучать народъ относительно опасности алкоголизма и пробуждать его нравственное чувство, распространяя среди него знаніе и просвѣщеніе, составляютъ существенное условіе для успѣшной борьбы противъ пьянства. При этомъ не слѣдуетъ однако забывать, что вообще тамъ, гдѣ господствуютъ пролетаріатъ и бѣдность народныхъ массъ, самымъ дѣйствительнымъ оружіемъ противъ этого порока можетъ быть заботливость о доставленіи бѣднымъ здоровыхъ жилищъ, доброкачественныхъ и дешевыхъ съѣстныхъ припасовъ и, въ особенности, такихъ напитковъ, которые служатъ замѣною водки (хорошее дешевое пиво, кофе, чай).

Изъ мѣропріятій, къ которымъ прибѣгали противъ алкоголизма разныя правительства, ни запрещеніе торговли водкою, какъ это пробовали установить нѣкоторые штаты Сѣверной Америки, ни обложеніе водки высокимъ налогомъ не въ состояніи были уменьшить пьянства. Напротивъ того, дѣйствительными средствами оказываются строгій надзоръ надъ розничною продажею спиртныхъ напитковъ, который стали вводить въ послѣднее время, далѣе уменьшеніе числа патентовъ на питейную торговлю и разрѣшеній на устройство питейныхъ домовъ, опредѣляемая закономъ отвѣтственность кабатчика за всѣ послѣдствія опьяненія, которому онъ былъ пособникомъ и безусловное примѣненіе карательныхъ мѣръ ко всѣмъ нарушеніямъ общественнаго порядка, производимымъ въ пьяномъ видѣ. Не менѣе полезнымъ представляется учрежденіе на счетъ казны такихъ исправительныхъ заведеній для привычныхъ пьяницъ (пріютъ для пьяницъ), въ которыхъ они могли бы возстановлять утраченныя ими господство надъ собою и силу воли, тѣлесное и нравственное здоровье и снова дѣлаться, такимъ образомъ, полезными членами общества. Ср. Гусса, «Chronische Alkoholskrankheit» (переводъ со шведскаго съ перемѣнами и дополненіями автора Гергардта фанъ деръ Буша; Стокгольмъ, 1852); Баера, «Der A., seine Verbreitung und seine Wirkung auf den individuellen und socialen Organismus» (Берл., 1878).

Алкоголометръ, спиртомѣръ,—приборъ для опредѣленія содержанія абсолютнаго (безводнаго) алкоголя въ обыкновенномъ спиртѣ или водкѣ, т. е., въ смѣсяхъ алкоголя съ водою. Это не что иное, какъ стекляный ареометръ со скалою (см. ареометръ), который тѣмъ глубже опускается въ спиртовыхъ жидкостяхъ, чѣмъ богаче онѣ алкоголемъ. Точку, до которой погружается приборъ, наблюдаютъ по скалѣ съ нанесенными на ней дѣленіями, позволяющими прямо отчитывать процентное содержаніе алкоголя; шкала укрѣплена на тонкой цилиндрической шейкѣ инструмента. Употребляющіеся въ Россіи и Германіи алкоголометры Траллеса показываютъ процентное содержаніе спирта по объему, тогда какъ Рихтеровскіе приборы даютъ вѣсовое процентное содержаніе. 80-ти процентный спиртъ по Траллесу содержитъ въ 100 объемахъ 80 объемовъ абсолютнаго алкоголя, тогда какъ по Рихтеру 80-ти процентный спиртъ будетъ содержать въ 100 клг. 80 клг. безводнаго алкоголя. Такимъ образомъ оба показанія существенно разнятся, такъ какъ абсолютный алкоголь имѣетъ значительно меньшій удѣльный вѣсъ, нежели вода. Показанія алкоголометра будутъ вѣрны только при той температурѣ, для которой градуирована скала (при такъ назыв. нормальной температурѣ, + 12,44° R. для Траллесовыхъ приборовъ). Если наблюденіе ведется при болѣе низкой или болѣе высокой температурѣ, то нужно вводить поправки

на температуру, которыя приведены въ особыхъ таблицахъ; для этой цѣли при алкоголометрѣ имѣется обыкновенно небольшой термометръ, заключенный въ самомъ приборѣ и показывающій температуру взятыхъ для пробы спирта или водки. Въ Германіи обращающіеся въ торговлѣ алкоголометры провѣряются и снабжаются особымъ клеймомъ. Содержаніе алкоголя въ жидкостяхъ, заключающихъ кромѣ воды и спирта еще другія вещества, опредѣляется инымъ путемъ; опредѣленное количество ея перегоняютъ и опредѣляютъ алкоголь въ дестиллятѣ, или-же прямо пользуются для опредѣленія содержанія спирта эбуллископомъ (см. это сл.), вапориметромъ (см. это сл.) или, наконецъ, дилатометромъ (см. это сл.).

Алкоголь или спиртъ C_2H_6O или C_2H_5OH. (этильный или винный алкоголь, метилкарбиномъ). Обыкновенный или абсолютный (нѣм. безводный) спиртъ представляетъ безцвѣтную, удобоподвижную, легко воспламеняющуюся жидкость, жгучую на вкусъ, болѣе легкую, чѣмъ вода, съ удѣльнымъ вѣсомъ 0,7947 при 15° Цельсія. При обыкновенномъ барометрическомъ давленіи въ 760 милим. алкоголь кипитъ при 78°,5 Ц. и при—100° еще не затвердѣваетъ. Благодаря этому свойству, алкоголь употребляется для наполненія термометровъ, предназначенныхъ для измѣренія весьма низкихъ температуръ. Тогда какъ ртуть замерзаетъ уже при—40°, алкоголь лишь при очень низкихъ температурахъ(—129°) дѣлается густымъ, какъ масло, и наконецъ затвердѣваетъ только при — 130°,5. А. составляетъ существенное, опьяняющее начало всѣхъ спиртныхъ напитковъ и образуется обыкновенно при броженіи (см. это сл.) сахаристыхъ веществъ, при чемъ сахаръ не въ очень концентрированныхъ растворахъ расщепляется подъ вліяніемъ дрожжей на спиртъ, углекислоту и нѣкоторые другіе продукты броженія (нѣкоторые гомологи спирта—глицеринъ, янтарн. кисл. и др.). Этильный спиртъ, можно получать какъ показалъ Бертело, изъ веществъ неорганическаго происхожденія, а именно, при взбалтываніи съ англійской сѣрной кислотой этилена или маслороднаго газа, получающагося искусственно, а также и при сухой перегонкѣ каменнаго угля. При продолжительномъ взбалтываніи, значительное количество этиленнаго газа растворяется въ сѣрной кислотѣ и переходитъ въ этилосѣрную кислоту, которая при нагрѣваніи съ водой распадается на алкоголь и сѣрную кислоту. Этотъ лабораторный способъ образованія алкоголя не нашелъ себѣ практическаго примѣненія, такъ какъ полученіе его изъ сахара значительно удобнѣе и выгоднѣе съ экономической стороны. Спиртъ часто получается изъ частей растеній, не содержащихъ сахара, а лишь крахмалъ, какъ напримѣръ изъ картофельныхъ клубней или муки спѣлыхъ сѣмянъ хлѣбныхъ растеній (ржи, пшеницы, риса, маиса). При этомъ сначала должно, посредствомъ особаго процесса, перевести крахмалъ въ сахаръ. Это достигается при дѣйствіи особаго вещества, діастаза, заключающагося въ растеніяхъ въ небольшомъ количествѣ; о присутствіи сахара въ измѣненныхъ такимъ образомъ растительныхъ частяхъ, напр. въ солодѣ и суслѣ, можно судить по сладкому ихъ вкусу. Прибавляя воды къ этимъ содержащимъ сахаръ смѣсямъ, если только онѣ уже не содержатъ ея въ достаточномъ количествѣ, какъ напр. выжатый виноградный сокъ, и оставляя ихъ бродить, получаютъ сильно разбавленный водою алкоголь въ смѣси съ различными другими веществами. Такая содержащая алкоголь жидкость, полученная при броженіи винограднаго сока, называется виномъ; пиво получается тѣмъ же путемъ изъ ячменнаго солода, затертаго съ водой. Эти напитки однако содержатъ сравнительно мало алкоголя: самыя крѣпкія вина южныхъ странъ, только не разбавленныя алкоголемъ, что нерѣдко практикуется при ихъ приготовленіи, никогда не заключаютъ болѣе 14%, а самое крѣпкое пиво—болѣе 6% алкоголя. Для полученія болѣе богатыхъ алкоголемъ напитковъ нужно, какъ это дѣлается при приготовленіи водки, подвергать перегонкѣ спиртовыя жидкости, полученныя посредствомъ броженія. Такимъ образомъ получается болѣе крѣпкій, 80—90 процентный алкоголь, такъ называемый спиртъ (spiritus vini rectificatus), а разбавляя его водой, до 40—50 процентовъ, приготовляютъ обыкновенную водку. Водку гонятъ не только изъ перебродившихъ заторовъ картофеля или хлѣбныхъ зеренъ, но также изъ вина и получаютъ такимъ образомъ французскую водку и коньякъ. Подобнымъ же путемъ на Антильскихъ островахъ и въ Остъ-Индіи получаютъ ромъ изъ перебродившаго сока сахарнаго тростника, а также изъ патоки и прочихъ сахарныхъ отбросовъ; изъ перебродившаго риса и сахаристаго сока кокосовой и финиковой пальмы гонятъ аррakъ.

Одной только перегонкой невозможно вполнѣ обезводить алкоголь, хотя онъ значительно летучѣе воды—такъ какъ онъ увлекаетъ при этомъ съ собой значительное количество водяныхъ паровъ. При первой перегонкѣ получаютъ, въ особо устроенныхъ аппаратахъ почти 80-градусный спиртъ, нечистый алкоголь. При дальнѣйшей дистилляціи этой жидкости получаютъ въ первыхъ порціяхъ 90-процентный алкоголь—spiritus vini rectificatissimus. Перегонкой въ настоящее время можно получить алкоголь крѣпости отъ 98 до 99%. Если хотятъ еще болѣе обезводить спиртъ и получить абсолютный, т. е. не содержащій воды алкоголь, то нужно къ нему прибавить какое либо вещество, имѣющее большее сродство къ водѣ, чѣмъ самъ алкоголь. Для этой цѣли на заводахъ спиртъ перегоняютъ нѣсколько разъ подъ хлористымъ кальціемъ, въ меньшихъ же количествахъ, лабораторнымъ путемъ, удобнѣе обезвоживать спиртъ негашенной известью или безводнымъ мѣднымъ купоросомъ. Сродство воды къ алкоголю очень значительно. Онъ отнимаетъ воду не только отъ нѣкоторыхъ солей, но поглощаетъ ее изъ воздуха, изъ растительныхъ и животныхъ тканей. Отъ этого зависитъ стягивающій вкусъ чистаго алкоголя и его вредное дѣйствіе при пріемахъ въ большомъ количествѣ. Земмерингъ нашелъ, что алкоголь отнимаетъ воду отъ животнаго пузыря и при этомъ его настолько высушиваетъ, что уже болѣе не смачиваетъ его стѣнокъ. Земмерингъ основалъ на этомъ способѣ обез-

воживать алкоголь; для этого наливаютъ 50-процентную водку въ бычачій пузырь, крѣпко завязываютъ его и вѣшаютъ у теплой печи. Вода проникаетъ черезъ пузырь и испаряется на его поверхности, тогда какъ спиртъ сгущается до 97 процентовъ. При этомъ значительное количество алкоголя теряется, такъ какъ онъ проникаетъ черезъ поры незаполненной верхней части пузыря. При смѣшеніи воды съ алкоголемъ происходитъ разогрѣваніе и объемъ смѣси дѣлается меньше въ сравненіи съ суммой объемовъ воды и алкоголя до смѣшенія. Максимумъ сжатія соотвѣтствуетъ почти гидрату $C_6H_6O + 3H_2O$, причемъ 49,836 объемовъ воды и 53,939 объемовъ алкоголя при 0° даютъ 100 объемовъ смѣси вмѣсто 103,775. Классическое изслѣдованіе по этому вопросу представляетъ докторская диссертація проф. Д. И. Менделѣева: «О соединеніи спирта съ водою», 1865 г. — Съ эфиромъ, многими кислотами, летучими маслами и т. д., алкоголь смѣшивается во всѣхъ пропорціяхъ; онъ растворяетъ жиры, почти всѣ алкалоиды, смолы, красящія вещества, іодъ, бромъ, небольшія количества сѣры и фосфора, многія соли и поглощаетъ многіе газы въ болѣе значительномъ количествѣ, нежели вода. При дѣйствіи окисляющихъ веществъ алкоголь переходитъ въ алдегидъ и уксусную кислоту. Съ особыми азотистыми органическими веществами (ферментами) слабый спиртъ даетъ въ соприкосновеніи съ воздухомъ уксусную кислоту. На этомъ основано скисаніе спиртныхъ напитковъ и приготовленіе уксуса.

Алкоголь имѣетъ весьма обширное примѣненіе; на первомъ мѣстѣ, конечно, должно поставить потребленіе его въ видѣ спиртныхъ напитковъ. Въ разведенномъ состояніи, въ видѣ вина, пива и водки, малыя дозы алкоголя производятъ благотворное возбужденіе нервной системы, переходящее въ опьяненіе при болѣе значительныхъ пріемахъ. Продолжительное и чрезмѣрное употребленіе алкоголя, даже въ разведенномъ состояніи, въ видѣ водки, ведетъ къ разрушенію организма (см. Алкоголизмъ). Примѣненіе алкоголя для техническихъ цѣлей чрезвычайно разнообразно. Такъ напр., благодаря своей водоотнимающей способности, онъ употребляется для сохраненія легко измѣняющихся веществъ, а благодаря своей способности растворять множество веществъ, алкоголь идетъ на приготовленіе различныхъ лаковъ, а въ парфюмеріи—для полученія эссенцій и т. п. Химикъ и фармацевтъ употребляютъ его для приготовленія множества препаратовъ (эфира, хлороформа, хлораля, нѣкоторыхъ каменноугольныхъ красокъ), растворовъ и тинктуръ. Далѣе онъ является горючимъ матеріаломъ, преимущественно въ лампахъ, предназначенныхъ давать сильный жаръ. Для освѣщенія алкоголь самъ по себѣ не употребляется, такъ какъ онъ горитъ голубоватымъ, едва свѣтящимъ и не коптящимъ пламенемъ; для этой цѣли его смѣшиваютъ съ терпентиннымъ масломъ (камфиномъ). Наконецъ, благодаря своей легкой окисляемости въ разведенномъ состояніи, алкоголь употребляется для приготовленія уксуса. Относительно фабричнаго способа полученія алкоголя см. Спиртъ.

Алкоголяты—продукты замѣщенія гидроксильнаго водорода въ алкоголяхъ (см. это сл.).

Алкоранъ—см. Коранъ.

Алкудія—городъ на сѣверо-восточномъ берегу испанскаго острова Маіорки, принадлежащаго къ Инкскому округу Балеарской провинціи, на сѣверозападномъ углу бухты Пуэрто де Алкудія (Пуэрто Маіоръ), лежащей между Кабо де Минорка и Кабо де Ферруткъ и отдѣленной гористымъ перешейкомъ отъ Пуэрто де Полленца (Пуэрто Минори). Городъ этотъ, расположенный среди прекрасно воздѣланной и богатой деревьями равнины, былъ нѣкогда главной крѣпостью и вторымъ городомъ острова Маіорки; теперь-же крѣпость совершенно оставлена, хотя и сохранились еще окружающіе городъ валы съ восемью бастіонами, построенными по системѣ Вобана. Изъ двухъ сосѣднихъ болотистыхъ береговыхъ озеръ—Албуферы и Албуфереты—первое, болѣе значительное, было осушено одной англійской компаніей и превращено въ плодородную пашню. Трое воротъ съ высокими башнями ведутъ во внутренность города, имѣющаго непривѣтливый видъ. А. владѣетъ небезопаснымъ рейдомъ съ маякомъ и насчитываетъ (1877) 2316 жит., занимающихся добычей коралловъ. Съ вершины близкой Пуигъ де ла Викторія, наибольшаго возвышенія, раздѣляющаго вышеназванныя бухты перешейка, открывается великолѣпный видъ на окрестности.

Алкуинъ (Alcuinus)—замѣчательнѣйшій ученый VIII стол. въ смыслѣ ума, знаній и вліянія на научное образованіе своего времени. Онъ былъ другомъ, учителемъ и совѣтникомъ Карла Великаго, происходилъ изъ знатнаго англо-саксонскаго рода; род. около 735 г. Будучи еще ребенкомъ, предназначенъ къ духовному званію; онъ воспитывался въ Іоркской школѣ и получилъ прекрасное образованіе благодаря тому, что пользовался особеннымъ вниманіемъ со стороны самого архіепископа Эгберта. Преемникъ Эгберта, Эльбертъ взялъ однажды А. во время поѣздки своей въ Римъ съ собой, и потомъ передалъ ему веденіе Іоркской школы. При второй его поѣздкѣ въ Италію, куда онъ ѣздилъ, чтобы получить pallium для Канбальдо, преемника Эльберта, съ нимъ познакомился въ Пармѣ Карлъ и пригласилъ его къ своему двору. Въ 782 году А. вмѣстѣ съ нѣсколькими учениками своими пріѣхалъ въ Франкскую монархію, которую онъ затѣмъ покинулъ только однажды на три года (790—793), проведенные на родинѣ.—Хотя онъ и не занималъ никогда никакой оффиціальной должности, но Карлъ прибѣгалъ къ его совѣтамъ въ самыхъ разнообразныхъ вопросахъ, главнымъ же образомъ—при обсужденіи вопроса о распространеніи образованія въ его великомъ государствѣ. Въ образовавшемся при дворѣ Карла кружкѣ ученыхъ, А. извѣстенъ былъ подъ именемъ Флакка Альбина. Въ устроенной Карломъ придворной школѣ (schola palatina) А. поручено было преподаваніе; его же надзору предоставлено было нѣсколько монастырей, въ которыхъ онъ заботился о распространеніи просвѣщенія. Большинство школъ во Франкской монархіи обязано своимъ основані-