saccharatum Pers.; le Sarrasin, *Polygonum fagopyrum* L.; le Blé noir de Tartarie, *Polygonum tartaricum* L.; le Sarrasin émarginé, *Polygonum emarginatum*; le Gouet, *Arum maculatum* L.; le Marron d'Inde, *Aesculus Hippocastanum* L.; les glands de chêne ou Glands doux des *Quercus Ballota*, *Q. Ilex* L. et *Q. suber* L. [1]).

(*A suivre.*)

Das Reinhalten der Schulzimmer.

Es ist eine unbestrittene Thatsache, dass die Tuberkulose und eine Reihe anderer Infectionskrankheiten zum grossen Theil auf ein gedrängtes Zusammenleben von Menschen und der daraus erfolgenden Verunreinigung der Luft zurückzuführen sind.

Von diesem Gesichtspunkt ausgehend, hat man sich in den letzten Jahrzehnten bemüht, Schulräume zu schaffen, deren Grösse der Schülerzahl angepasst ist und zwar so, dass auf jeden Schüler 4—6 cbm. Luftraum kommen; ausserdem sorgt man dafür, dass, je nach den klimatischen Verhältnissen eine 2—4malige Erneuerung der Luft pro 5 Stunden stattfindet, bei Vermeidung aller zugigen Erscheinungen.

[1]) La flore exotique nous offre, à ce point de vue : le *Pennisetum spicatum* (Panic africain, Boujera); le *Phalaris canariensis* (Alpiste des Canaries); l'*Eleusine Caragana* de l'Inde; le *Poa abyssinica* (Teff); *Musa paradisiaca* (Banane); *Chenopodium Quinoa* (Graines féculentes); *Amarantus frumentaceus* (Kiery de l'Inde); *Pachira aquatica* (Châtaigne de la Guyane); *Artocarpus incisa* (arbre à pain); *Glycine subterranea* (Voandzée de Madagascar); *Soja hispida*; *Dioscorea alata*, *D. bulbifera*, etc. (Igname de Chine); *Alstrœmeria pallida* (Arrow-root du Chili); *Alocasia macrorhiza* (Apé des Taïtiens); *Hydrosme Rivieri* (Koujak des Japonais); *Colocasia antiquorum* (Taro des Taïtiens), *Batatas edulis* (Patate). — De plus, le commerce nous fournit diverses fécules alimentaires : le « *sagou* » fourni par la moelle de plusieurs palmiers (*Metroxylon Rumphii*, *M. Sagus*, *M. fariniferum*, *Sagus genuina*, etc.) ou Sagoutiers des Indes orientales; « l'*arrow-root* » qu'on retire des rhizomes du *Maranta arundinacea*, du *Curcuma leucorhiza*, *C. rubescens*, des *canna edulis*, *coccinea*, *indica*, du *Tacca pinnatifida*, etc.; le « *manioc* » (ou *moussache*) fourni par les racines des *Manihot utilissima* et *M. dulcis*, Euphorbiacées. Le « *tapioka* » provient de cette dernière fécule séchée humide sur des plaques chaudes.

Es genügt aber nicht, Schulräume zu schaffen, welche allen Anforderungen der modernen Hygiene entsprechen, es muss auch dafür gesorgt werden, dass diese Räume peinlich sauber gehalten werden, weil sonst der Zweck, die Gesundheit der Schüler zu fördern, rein illusorisch wird.

Eine Vorbedingung für das Reinhalten der Schulzimmer besteht in der sorgsamen Construktion und Anlage der Räume selbst, sowie deren zeitgemässer Möblierung.

Alles was als Staubfänger dient oder eine leichte und vollständige Reinigung erschwert, soll peinlichst vermieden werden.

Fugenlose Fussböden aus hartem Holz oder sonstigen fusswarmen Materialien, abgerundete Ecken, glatter Verputz der Wände und Decken, Vermeiden allen unnützen Beiwerks erleichtern das Reinhalten um ein Wesentliches.

Es ist darauf zu achten, dass die Klassenzimmer nur auf feuchtem Wege gereinigt werden. Ein trockenes Kehren oder Aufwischen wirbelt nur den Staub auf, ohne denselben mit den darin enthaltenen Mikroorganismen aus dem Schulraum zu entfernen. Die beste Reinigungsart besteht darin, feuchte Putzlappen zu verwenden, die nach jeder Benutzung in kochendem Wasser ausgespült werden.

Die Verwendung antiseptischer Lösungen zum Abwaschen der Möbel (die stets poliert sein sollen), der Treppenbandläufer, Garderobeständer und aller von sämtlichen Schülern benutzten Gegenstände ist zu fördern und es sollen von Staat und Gemeinde an die mit dem Reinigen betrauten Personen diesbezügliche sachgemässe Verordnungen erlassen werden.

Das Anbringen von Waschbecken mit direktem Abfluss in den Gängen oder Garderoben ist zu verallgemeinern, damit nach den Pausen den Schülern Gelegenheit zum Händewaschen gegeben werde.

Der Lehrer kann durch strenge Aufsicht, im Interesse der Schüler und in seinem eignen Interesse, das Reinhalten der Schulzimmer wesentlich erleichtern. Er hat nur dafür Sorge zu tragen, dass die Schüler bei schmutzigem Wetter ihr Schuhwerk vor dem Eintritt in das Gebäude ordentlich an eigens zu diesem Zweck anzubringenden Vorrichtungen abputzen, denn bekanntlich entwickeln alle Kothpartikel beim Austrocknen einen äusserst unangenehmen, oft Kopfschmerzen erzeugenden Geruch.

Wie wir aus dem Vorhergehenden ersehen, beruht das Reinhalten der Schulzimmer in erster Linie auf der Fürsorge des Staates und der Gemeinden, welche für ein sachgemässes Reinigen eintreten sollen; in zweiter Linie auf der

innern Disciplin der Schule selbst, indem der Lehrer, durch direktes Einwirken auf die Schüler, einer Verunreinigung der Schulzimmer thunlichst vorbeugen soll.

G. Traus.

Die Luft und ihre Bestandteile.

Vortrag gehalten auf der Wanderversammlung in Grevenmacher, am 24. Mai 1903
von Dr. rer. nat. *Eugen Bisenius.*

II.

Aber selbst auf Gebieten, die dem scharfen Blicke des emsigen Forschers völlig aufgedeckt erscheinen, ist oft noch des Verborgenen und Geheimnisvollen genug vorhanden. Das Luftgebäude schien bis zu den Fundamenten blossgelegt zu sein. Die kühnsten Geister des verflossenen Jahrhunderts hatten ihr bestes Können und Wissen erprobt und nichts Verdächtiges war zu finden. Da plötzlich vernimmt die wissenschaftliche Welt zu ihrem Erstaunen, dass der stolze Bau noch nicht völlig ergründet ist. Bis dahin unbekannte Hallen öffnen sich dem Forscherauge, und ein verborgener Schatz wird gehoben. Freilich, der Schlüssel zu diesen neu geöffneten Toren war schon seit langer Zeit aufgefunden worden, jedoch verloren gegangen.

Bereits im Jahre 1785 stand Cavendish auf dem Punkte, die erst kürzlich gewonnenen Anschauungen über die Zusammensetzung der Luft zu erweitern. Durch ein Gemenge von Luftstickstoff und Sauerstoff lies er wiederholt elektrische Funken schlagen; unter diesen Bedingungen verbinden sich beide Körper mit einander zu einem rötlichen Gase, Stickstoffperoxyd genannt, welches, in dem Maasse, wie es sich bildet, auf chemischem Wege beseitigt werden kann. Cavendish stellte nun fest, dass bei seinen Versuchen ein Rückstand blieb, der auf keine Weise sich mit dem Sauerstoff verbinden wollte, der folglich nicht aus Stickstoff bestand. Aber er ging der Sache nicht näher auf den Grund und die Entdeckung eines neuen Luftbestandteiles blieb einer späteren Generation vorbehalten.

Im Jahre 1894 teilten zwei englische Gelehrten, der Physiker Lord Rayleigh und der Chemiker Lord Ramsay den Fachleuten mit, dass sie in der Luft ein bisher unbekanntes Gas aufgefunden hätten, welches in seinem ganzen