

tásra jogosító oklevél, ha a természettudományi ágról szól. 5. A Certificat d'études physiques, chimiques et naturelles (PC. N.), ha az osztályzatok összege legalább 80. 5. A jogi karra képesítő okleveleken kívül még a párizsi vagy a saint-etienne-i bányászati iskola, a vízépítészeti iskola és a közlekedési főiskola második ágazatának végbizonyítványa. 6. A bányaellenőri rang. 7. A vízépítészeti vezetői rang. — A humaniorák karára az érettségi bizonyítvány hiányában képesít: 1. Az «Ecole des hautes études» oklevele (történeti és vallási ágazat). 2. A keleti nyelvek iskolájának oklevele. 3. A középfokú leányiskolákra képesítő tanári oklevél (humánus tárgyakra). 4. A tanítóképző intézeti vagy felső népiskolai oktatásra jogosító oklevél (humánus tárgyakra). 5. A középiskolai modern nyelvtanításra képesítő oklevél. 6. A műegyetem, tengerészeti akadémia, saint-oyri katonai iskola végbizonyítványa.

\*

**Meteorologia a középiskolában.** A meteorologia gyakorlati fontosságáról nagyon kevés ember van meggyőződve, mert kevesen ismerik ennek a fiatal tudománynak az alapelveit. A középiskolai fizikai oktatás feladata volna ezen segíteni. Mert fontosabb dolog, hogy az iskolában a gyakorlati alkalmazásokra is kiterjeszkedjünk, mint arra törekedni, hogy a tudományt mennél teljesebben ismertessük meg a tanulókkal. A tankönyvekben is ez a teljességre való törekvés uralkodik, ezért jut kevés hely az alkalmazásoknak és köztük a meteorológiának is. Ezt az alkalmazását a fizikai ismereteknek annál kevésbbé szabad elhanyagolnunk, mert nagyon sok alkalmat nyújt a tanulóknak arra, hogy a maguk munkásságával szerezzék meg ismereteiket. A meteorológiai oktatás anyagáról és módjáról ír *Max Sassenfeld, a Monatshefte für den naturwissenschaftlichen Unterricht* júliusi számában. Mindenekelőtt meg kell tanítani az egyes műszerek kezelését és a velük való észlelést. Nemcsak leírjuk a műszereket, hanem felállításuk módját is megbeszéljük; megjelöljük a napnak a megfigyelésére legalkalmasabb időszakait és megtanítjuk, hogyan kell a megfigyelési adatok középértékeit kiszámítani. Hosszabb időn át végzett rendszeres megfigyelésekből érdekes következtetéseket vonhatunk, azonkívül megtanulhatjuk a meteorológiai táblázatok készítését is. Még aránylag legnehezebb a csapadékmérő felállítása, de idővel ezt is megtanulják a növendékek.

Ezekkel a megfigyelésekkel azonban nem érhetjük be. Meg kell beszélünk a meteorológiai jelenségeket, de ezt nem kell rendszeresen tenni, hanem alkalmasszerűen is járhatunk el. Esetleg az önképzőkörök munkásságát is igénybe vehetjük erre a célra. Így lassankint

megérlelhetjük a tanulóknak azt a meggyőződést, hogy a meteorológia nem csak időjósítás, hanem a légkör fizikája. De azért nem maradhat el a meteorológiai jósítás ismertetése sem. Meg kell mutatnunk naponta a meteorológiai intézet jelentéseit; megtaníthatjuk a térképek készítését és megvizsgálathatjuk statisztikailag, hogy mennyire helyesek a jósítások. Így elérhetjük, hogy a művelt középosztály helyesen fogja értékelni a meteorológusok működését.

\*

**Iskola-óriások.** Ily cím alatt foglalkozik *Heinrich Ditzel* a *Pädagogisches Archiv* harmadik füzetében azzal a veszedelemmel, amelyet a tanulóknak a középiskola felé való özönlése von maga után. Mennél több az iskola növendékeinek száma, annál kevésbé lehet szó az önálló gondolkodás meggyökereztetéséről, az egyéniség neveléséről, annál jobban fenyeget a sablonosság réme, amely a középiskola egész működését megbéníthatja.

Káros takarékoság az, amikor egy intézetbe kétszerannyi vagy még több osztályt halmozunk össze, ahány évfolyamú az iskola, hogy az épületben takarítsunk meg valamit, vagy egy-egy osztályba annyi tanulót zsúfolunk össze, hogy egyik a másiktól alig fér, csak azért, mert nem akarjuk a tanítószemélyzetet gyarapítani. Paulsen 1904-ben kiemelte a kérdés fontosságát, azóta sokszor megírta, hogy felsőbb osztályokban 25 tanulónál, középsőben 30-nál, alsóban 40-nél többet nem lehet eredményesen nevelni és hogy egy igazgató vezetése alatt 500 tanulónál többet nem ajánlatos egyesíteni, de az ő felszólalásainak nincs eredménye Németországban; 1908-ban egy-egy porosz középiskolába átlag 370 tanuló járt, de 202 intézetben volt több mint 500 tanuló (1904-ben csak 146 volt). Németországban összesen 298 ilyen iskola-óriás van. A legtöbb zsúfolt intézet főreáliskola, ami természetes is, mert ezekben az intézetekben a tanulók száma 30 év óta 126%-kal emelkedett, az intézeteké azonban csak 78%-al. Nem ritkaság különben az sem, hogy gimnázium, reál és reálgimnázium egyetlen épületben van, egy igazgató vezetése alatt.

A legtöbb zsúfolt iskola a nagyvárosokban található, nagyobbbrászt községi kezelésben. Az állam nem könnyíti eléggé a községek terheit és ez nagyon gátolja a helyes fejlődést.

\*

### Tanulók véleménye a természetrajzi oktatásról.

*W. Rasmussen* egyes kopenhágai iskolák 10—15 éves tanulóihoz kérdéseket intézett, hogy a természetrajzi oktatásról véleményt nyilvánítsanak. A kérdés vagy közvetlenül történt és a felelet szóbeli volt,