

reichen kleinen stehenden Gewässer kann man die ganze Spiegelfläche der Seen auf etwa 542 qkm oder nahezu 7% der Gesamtfläche annehmen.

a) Gebiet des Lyckflusses.

Die vorherrschenden Bodenarten im Lyckflußgebiete sind sandiger Lehm und lehmiger Sand, deren gute Beschaffenheit vielfach jedoch durch die zu flache Lage oder durch andere Hindernisse des ausreichenden Wasserabzugs beeinträchtigt wird, da der Geschiebelehm des Untergrundes undurchlässig ist und an Stellen mit mangelhafter Abwässerung stockende Nässe hervorruft. Reiner, sehr undurchlässiger und schwerer Lehmboden kommt seltener vor. Reiner Sandboden von durchlässiger Beschaffenheit findet sich vornehmlich, aber keineswegs überall in den Forsten; theilweise stehen dieselben auf einem an der Oberfläche zwar sandigen, in geringer Tiefe aber vom Geschiebemergel unterlagerten undurchlässigen Boden, z. B. in der Borkener Heide. Für das Ackerland des Kreises Lyck wird das Verhältniß zwischen Lehm, lehmigem Sand und Sand auf 12,3 : 70 : 17,7 angegeben. Im Kreise Oletzko haben die Ackerländereien der meisten Feldmarken Lehm-, sandigen Lehm- und Sandboden. Zu den an stockender Nässe leidenden Landstrichen gehört namentlich das flachwellige Gelände der Mulde im Osten des Gr. Sellmentsees und Malkiehnfließes. Der schwere Lehmboden des flachwelligen Höhenlandes bei Kallinowen ist reich an Nährmitteln, aber so undurchlässig, daß die Bildung nachhaltiger Quellen erschwert ist und durch Entwässerungsanlagen der Oberflächenverjümpfung vorgebeugt werden muß. Ähnliches gilt vom undurchlässigen Thonboden, der auf dem Seesker Höhenzuge mit Sand und Grand abwechselt. Große Sandflächen, theilweise auf Mergeluntergrund, liegen in der von ihm nach dem Hügellande des Lözener Kreises ausgebreiteten Bodensenke (Borkener Heide), sowie im westlichen Theile der südöstlichen Mulde längs des Lyckflusses von der Reichsgrenze bis zum hügeligen Gelände, das vom Halecksee nach dem Kl.-Oletzkoer See zieht. Eine trostlose Sandgegend zieht sich längs der Eisenbahnlinie von Widminnen nach Lyck hin. Andere Sandstriche findet man am Südosthange des Seesker Höhenzugs und in geringerer Ausdehnung vielfach auf den ebenen Stellen des Gebietes. Im Hügellande besitzen die Kuppen, welche der Austrocknung mehr ausgesetzt und durch Auslaugung eines Theiles ihrer löslichen Pflanzennährstoffe beraubt sind, meist weniger Fruchtbarkeit als die unteren Gehänge, deren milder Lehmboden von der Höhe aus bereichert wurde. Die tiefsten Stellen nehmen überall die zahlreichen, zum Theil recht großen Torfmoore, Brücher und Seen ein. Ähnlich wie im Bereiche der Masurischen Wasserstraßen zeigen viele Gemarkungen des Kreises Lyck große Anhäufungen von Blöcken und Geschieben bis zu solcher Tiefe, daß die Beackerung zuweilen unmöglich gemacht wird, besonders auf den Hügelrücken, wo die großen Geschiebe zurückgeblieben sind, während die kleinen bei der Auswaschung mit in die Niederungen geschwemmt wurden. Außer den nordischen Graniten und sibirischen Kalken kommen auf den kegelförmigen Anhöhen auch Lager von sogenannten todtten Kalksteinen vor, d. h. Kalken und Dolomiten der Kreideformation oder Grünsandsteinen, welche der geologischen Unterlage der näheren Umgebung entstammen.