

gehend, längs der Kieferngrenze durch Moskau und senkt sich im Gouvernement Kasan bis zum Kreise Dranienbaum, überspringt Tamboff bis ins Gouvernement Saratoff, wo sie in den Kreisen Rusnez und Wolst die Wolga überspringt“. Der Wachholder scheint ebenso wie die Kiefer und Heide die schwarze Erde zu fliehen.

In den östlichen Provinzen habe ich den Wachholder sehr häufig im Gouvernement Nischnij Nowgorod gefunden, wo die einzelnen Stämmchen dieselbe Höhe und Stärke hatten als die, welche ich in dem Harbker Forste gesehen habe. In den Ostseeprovinzen soll der Wachholder ganze Bestände bildend vorkommen. Auch im Gouvernement Petersburg hat Bode einen Wachholderbaum gemessen, welcher 32 Fuß = 10 Meter Länge und 12 Zoll = 0,3 Meter im Durchmesser gehabt hat.

(Fortsetzung folgt.)

Alanderlei.

Nadelhölzer und Bewässerung.

Der in der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung von 1870, Seite 445 über diesen Gegenstand aufgestellte Satz: „Man weiß jetzt ziemlich allgemein, daß Gehölze und Wälder von Laubholz-„bäumen den Regenfall befördern, und dadurch Quellen und Flüsse „speisen; weniger bekannt ist indeß, daß Nadelholz-Bäume die ent-„gegengesetzte Wirkung hervorbringen“, möchte in dieser Allgemeinheit aus folgenden Gründen anzusehen seyn:

1. Nach überall anzustellenden — auch durch die Ergebnisse der meteorologischen Versuchs-Stationen in Baiern bestätigten Beobachtungen sind die im Freien auf den Boden niederfallenden wässrigen Niederschläge (Regen, Schnee u.) zwar etwas beträchtlicher, als im Wald u., (weßhalb man auch in diesem gegen jene durch Unterstehen Schutz sucht) in Laubwaldungen wegen der weniger dichten Blätter-Krone möglicherweise etwas beträchtlicher, als unter dem meist dichteren Schirm der Nadelwaldungen. Dagegen steht die Verdunstung der meteorologischen Niederschläge resp. das Auf-trocknen durch Sonnenhitze und Winde und der Ablauf an geneigten

Flächen im Freien auch viel schneller von Statten, als auf bewaldeten Flächen. Von letzteren tragen, wie man sich nach stärkerem Regenfall zur Genüge überzeugen kann, die auf den Blättern und Nadeln zurückgebliebenen wässrigen Niederschläge durch Verdunstung zur Wolkenbildung und steten Erhaltung der auf die Gewächse wohlthätig einwirkenden Luft-Feuchtigkeit wieder bei, Nadel-Waldungen aus dem oben berührten Grund vielleicht noch in höherem Maß als Laubwaldungen. Dagegen hat eine Devastation der Waldungen Trockenheit und Dürre, oder am Fuß von Gebirgen zur Zeit des Schnee-Abganges oder bei heftigen Regen-Güssen, Ueberschwemmungen im Gefolge; wofür ganze Länder-Striche, wie z. B. in Frankreich, Spanien, Griechenland, auch theilweise die Alp-Abhänge Württembergs, auf denen der Wald-Bestand der Viehweide weichen mußte, Zeugniß geben dürften.

2. Das für den allegirten Satz angeführte Beispiel, daß durch die Trockenlegung von Sümpfen u. mittelst Holzanbaues frühere Quellen versiegt wären, möchte denn doch nur auf vereinzelte Fälle (Ausnahmen, welche zu einem so allgemeinen Schluß nicht wohl berechtigen dürften,) zurückzuführen seyn, wie ich denn aus eigener Erfahrung einige Beispiele anführen könnte und zwar:

a) Der auf einer Hochebene des bunten Sandsteines gelegene s. g. wilde See im Schwarzwald nächst dem badischen Jägerhaus (etwa 2 Stunden von Wildbad entfernt), durch welchen sich die Landesgrenze zwischen Württemberg und Baden hinzieht und ersterem den größeren Theil (ca. $\frac{2}{3}$) zuscheidet, nahm im Jahr 1819, zu welcher Zeit ich in dem damaligen Forst Wildbad practicirte und denselben öfters besuchte, eine ungleich größere Fläche (einschließlich des umgebenden Torf-Moors mit Legforchen, etwa gegen 30 Morgen) ein, als später im Jahr 1848, wo ich denselben als Oberförster des Neuenbürger Forstes wieder zu besuchen Veranlassung hatte, und auf etwa die Hälfte der früheren Fläche reducirt fand. Diese erhebliche Verminderung der Seefläche hatte ihren Grund in dem Umstand, daß in den 1820er Jahren von Seiten Württembergs mit nicht unerheblichem, gegenüber von dem hiedurch erzielten dürftigen Holz-Bestand vielleicht außer Verhältniß stehenden Kosten-aufwand die Entwässerung, resp. Trockenlegung dieses See's durch

die Anlage ausgedehnter, zum Theil sehr tiefer, gegen das hohe östlich gegen das Enzthal einhängende Gebirge ausmündender Gräben versucht, beziehungsweise zum Theil auch erreicht wurde, während Baden sich an diesem Unternehmen nicht betheiligte, und sich vielleicht mit jenem Pferde-Juden getrösten mochte, welcher bloß an einem Fuß (dem linken) einen Sporn angeschnallt hatte und hierüber aufgezo-gen entgegnete: „Mein! wann ich antreib die linke Seit, kommt die rechte schon von selbst nach“ *! Die Bewohner des Enzthales schreiben nun, — vielleicht wenigstens mit einigem Recht, dieser Entwässerung des See's die für den Flößerei-Betrieb nachtheilige Folge zu, daß der Enzfluß zur Zeit des Schnee-Abganges oder bei starken Regengüssen einen ungewöhnlich hohen Wasserstand annehme, dagegen in trocknen Sommern wegen gestörter, nachhaltiger Quellen-Speisung aus dem See gegen früher abgenommen habe. Auf der andern Seite läßt sich jedoch nachweisen, daß sowohl aus diesen — als andern, mit Nadelholz bewaldeten, in das Enzthal einhängenden Gebirgen immer noch viele Quellen entspringen, aus welchen der Enzfluß gespeist — und wornach also der mehr gedachte Satz auf das richtige Maß zurückzuführen sein wird.

b) In den Jahren 1834/44 fiel mir in der Eigenschaft als Revierförster zu Rottenburg a. N. die Aufgabe zu, größere Flächen abgewirthschafteter Nieder- oder Mittel-Waldungen (in welchen die gerodeten Stöcke und Wurzeln zum Theil das 2- bis 4fache Quantum der noch vorhandenen oberirdischen Holzmasse betrug) in Nadelwald umzuwandeln, unter andern auch den ca. 200 württ. Morgen großen, in der Keuper-Formation gelegenen, Staatswald Martinsberg, von welchem der größere Theil eine ca. 3—400' über den Neckarspiegel sich erhebende, vermöge des unter dem lockeren Sandboden sich findenden Thonlagers, mehr oder minder versumpfte Hochebene bildete. — Nach erfolgter Abholzung, Entfernung des

* Wie wir hören, will man die mit sehr großen Kosten früher auf württembergischer Seite ausgeworfenen Entwässerungsgräben im wilden See jetzt wieder zuwerfen, während der Nachbar „Badenser“ sich jetzt anschicken soll, die Entwässerung den Württembergern nachzumachen!

ziemlich mächtigen Heide-, und Heidelbeer-Ueberzuges als Streu-Material, gründlicher Stockrodung und Anlage entsprechender Wasser-Abzugs-Gräben (woburch sich, wie an einzelnen übergehaltenen Birken- u. Stämmen zu ersehen war, der Boden um ein ziemliches gesenkt hatte) bewerkstelligte ich die Aufforstung dieser Fläche durch eine Bollaat mit Fichten (*Pinus sylvestris*) mit geringer Beimischung von Lärchen (*Pinus larix*) und Schwarzfichten (*Pinus austriaca*) und nachheriges Einrechen des Samens. — Der Erfolg kann als ein durchaus gelungener bezeichnet werden.

Weiläufig sei bemerkt, daß ich eine etwas größere Fläche von über 1 württemb. Morgen ausschließlich mit Schwarzfichten ansäete (zwischen den s. g. dreifigen Weg und den Riebinger Commun-Wald) um später das relative Wachsthum der beiden Fichten-Arten vergleichen zu können. Bei einem 15 Jahre später gemachten Besuch dieser Saat-Fläche zeigte sich die gewöhnliche Fichte (*Pinus sylvestris*) im Höhenwachsthum etwas voran, etwa um die Höhe eines Jahres-Triebes, wogegen die Schwarzfichte (*Pinus austriaca*) hinsichtlich des Durchmessers und der ganzen Baumform ungleich stärker sich zeigte. Beide Bestände fanden sich in vollkommenem, fast zu gedrungenem Schluß und freudigem Wachsthum. Der zur Zeit der Versumpfung dieser Hochebene ganz günstige Schnepfen-Strich gieng durch die Entwässerung ebenfalls verloren. — Dagegen konnte ich eine Abnahme der aus den westlichen und nördlichen Abhängen entspringenden Quellen nicht wahrnehmen. Daß der Boden in Folge solcher Entwässerungs-Anlagen auf versumpften Stellen sich um ein Beträchtliches hebt, dieß zeigt sich da am auffallendsten, wo dieselben erst geraume Zeit nach dem Holzanbau (freilich wohl zu spät) ausgeführt wurden, wie z. B. auf kleineren Staats-Waldflächen im Forst Lorch (Thann, Reviers Welzheim und Moosbach, Reviers Kaisersbach), woselbst die Wurzeln der zum Theil schon mittelwüchsigen Forste bedeutend, zum Theil über 1' Höhe über dem Boden hervorragen, gleichsam auf Stelzen zu stehen scheinen. —

Nach meinen in verschiedenen Gebirgs-Formationen und bei verschiedenen Holz- und Betriebs-Arten in einer langen Reihe von Jahren gemachten Wahrnehmungen möchten gegenüber dem Ein-

gangs aufgestellten Lehrsatz in Absicht der Aufnahme atmosphärischer Niederschläge in den Boden, der mehr oder minder raschen Verdunstung derselben und der hievon abhängigen Bildung von Quellen sowohl, als von Wolken, folgende hierauf influirenden Factoren in Betracht kommen:

1. Die Gebirgs-Formation:

Die Kalk-Gebirge (Jura, Lias, und Muschelkalk) sind vermöge ihres reichlicheren Thon-Gehaltes wohl schon im Allgemeinen, der Jura aber insbesondere auch noch vermöge der ausgedehnten, als Wasser-Reservoirs dienenden Höhlen-Bildungen für die Aufnahme atmosphärischer Niederschläge und die Quellen-Bildung geeigneter, als die Sandstein-Formation (Lias-Sandstein, Keuper, bunter Sandstein) mit ihren weniger bindenden, lockeren Sandböden, und es möchte daher vielleicht der Umstand, daß das Kalkgebirge vorzugsweise den Laubhölzern, die Sandsteine dagegen den Nadelholz-Geschlechtern als natürlicher Standort angewiesen zu sein scheint, schon bei Aufstellung des gedachten Lehrsatzes Veranlassung zu einem Trugschluß gegeben haben.

2. Der Mangel oder das Vorhandensein eines den Boden bedeckenden Holz-Bestandes und dessen relative Beschaffenheit.

In dieser Beziehung möchte es nach vielfältiger, auch durch die meteorologischen Versuchs-Stationen bestätigter Erfahrung wohl keinem Zweifel unterliegen, daß die in Freilagen, — insbesondere auch auf geneigten Flächen, — niederfallenden wässrigen Niederschläge in kürzerer Zeit und größerer Menge durch Sonnenhitze und Winde aufgetrocknet oder alsbald den Thälern zugeführt werden, als auf den durch einen Holz-Bestand hiergegen geschützten Flächen. Hierbei dürfte es vielleicht weniger auf die Holzart, als auf die relative Bestandes-Beschaffenheit ankommen, in so fern notorisch nicht nur in mit Laubholz, sondern auch mit Nadelholz bestandenen Gebirgen (mit etwaigen durch die Gebirgs-Formation bedingten Modificationen) mehr oder minder reichliche Quellen zu Tag treten, auf deren Ergiebigkeit wohl auch das relative Alter und der mehr oder minder vollkommene Schluß der Bestände einwirken mögen.

Endlich aber möchte denn doch — abgesehen von den bereits

berührten Thatfachen — das als Beleg für den quäſtionirten Lehrſatz (wodurch dem Nadelwald, gegenüber von dem Laubwald, die Befähigung, den Regenfall zu befördern und dadurch Quellen und Flüſſe zu ſpeiſen, abgeſprochen wird,) angeführte Beiſpiel einer früher verſumpften und ſpäter mit Holz angebauten Fläche ſchon in ſo fern als unzulänglich erſcheinen, als derartige Sumpf- und See-Bildungen nur ſehr vereinzelt auftreten und im Verhältniß zu der Geſammt-Feld- und Wald-Fläche nur einen verſchwindend kleinen Raum einnehmen. Zum Schluß ließe ſich daher vielleicht mit mehr Grund der Satz aufſtellen:

„Ebenſo, wie der Herr die Sonne ſcheinen läßt über die „Gerechten und Ungerechten, — läßt er nicht minder aus Nadelwaldungen, wie aus Laubwaldungen Nebel und Wolken ſich erheben, — und aus dieſen wieder Pflanzen befruchtende und Quellen ſpeiſende Regen-Niederschläge entſtehen“, — wofür ein mehrtägiger Aufenthalt z. B. in den Schwarzwald-Gebirgen zur Regenzeit genügenden Beweis an die Hand geben dürfte.

L o r ſch, im Monat Dezember 1870.

Dietlen,

Königl. Württ. Forſtmeiſter a. d.

Literariſche Berichte.

N^o. 11.

Die Pflege der Eiche, ein Beitrag zur Beſtandespflege von Ad. von Schütz, fürſtlich Salm-Forſtmar'scher Oberförſter. Mit 27 in den Text gedruckten Holzschnitten und 39 Zeichnungen auf 6 Figurentafeln. Berlin 1870. Verlag von Julius Springer.

Es iſt leider eine alt hergebrachte Erſcheinung in unſerem Fache, daß die ausübenden Praktiker ihr Licht unter den Scheffel ſtellen und es den Männern des Rathes und des Büreaus überlaſſen, die von der Praxis gemachten Erfahrungen zur Kenntniß Aller zu bringen.