

The Round River

One of the marvels of early Wisconsin was the Round River, a river that flowed into itself, and thus sped around and around in a never – ending circuit. Paul Bunyan discovered it, and the Bunyan saga tells how he floated many a log down its restless waters.

Der Runde Fluss

Eines der Wunder des frühen Wisconsin war der Runde Fluss, ein Fluss, der in sich selbst floss und somit in einem endlosen Kreislauf umherströmte. Paul Bunyan entdeckte ihn, und die Bunyan-Saga erzählt, wie er viele Baumstämme auf seinen unruhigen Gewässern trieb.

No one has suspected Paul of speaking in parable, yet in this instance he did. Wisconsin not only had a round river, Wisconsin is one. The current is the stream of energy which flows out of the soil into plants, thence into animals, thence back into the soil in a never ending circuit of life. “Dust unto dust” is a desiccated version of the Round River concept.

Niemand hat Paul verdächtigt, in Gleichnissen zu sprechen, doch in diesem Fall tat er es. Wisconsin hatte nicht nur einen runden Fluss, Wisconsin ist einer. Der Strom ist der Energiestrom, der aus dem Boden in die Pflanzen fließt, dann in die Tiere und dann zurück in den Boden in einem nie endenden Kreislauf des Lebens. 'Staub zu Staub' ist eine ausgetrocknete Version des Round River-Konzepts.

We of the genus Homo ride the logs that float down the Round River, and by a little judicious “burling” we have learned to guide their direction and speed. This feat entitles us to the specific appellation sapiens. The technique of burling is called economics, the remembering of old routes is called history, the selection of new ones is called statesmanship, the conversation about oncoming rifles and rapids is called politics. Some of the crew aspire to burl not only their own logs, but the whole flotilla as well. This collective bargaining with nature is called national planning.

Wir, die Gattung Homo, reiten auf den Baumstämmen, die den Runden Fluss hinuntertreiben, und durch ein wenig umsichtiges „Burling“ haben wir gelernt, ihre Richtung und Geschwindigkeit zu lenken. Diese Leistung berechtigt uns zur spezifischen Bezeichnung sapiens. Die Technik des Burling wird als Wirtschaft bezeichnet, das Erinnern an alte Routen als Geschichte, die Auswahl neuer als Staatskunst, das Gespräch über bevorstehende Gewehre und Stromschnellen als Politik. Einige der Besatzung streben danach, nicht nur ihre eigenen Baumstämme zu burlen, sondern die gesamte Flottille. Dieses kollektive Verhandeln mit der Natur wird als nationale Planung bezeichnet.

In our educational system, the biotic continuum is seldom pictured to us as a stream. From our tenderest years we are fed with facts about the soils, floras, and faunas that comprise the channel of Round River (biology), about their origins in time (geology and evolution), about the technique of exploiting them (agriculture and engineering). But the concept of a current with drouths and freshets, backwaters and bars, is left to inference. To learn the hydrology of the biotic stream we must think at right angles to evolution and examine the collective behavior of biotic materials. This calls for a reversal of specialization; instead of learning more and more about less and less, we must learn more and more about the whole biotic landscape.

In unserem Bildungssystem wird das biotische Kontinuum selten als ein Strom dargestellt. Von unseren zartesten Jahren an werden wir mit Fakten über die Böden, Floren und Faunen gefüttert, die den Kanal des Runden Flusses bilden (Biologie), über ihre Ursprünge in der Zeit (Geologie und Evolution), über die Technik ihrer Ausbeutung (Landwirtschaft und Ingenieurwesen). Aber das Konzept eines Stroms mit Dürren und Hochwassern, Altwassern und Sandbänken bleibt der Schlussfolgerung überlassen. Um die Hydrologie des biotischen Stroms zu lernen, müssen wir im rechten Winkel zur Evolution denken und das kollektive Verhalten biotischer Materialien untersuchen. Dies erfordert eine Umkehrung der Spezialisierung; anstatt immer mehr über immer weniger zu lernen, müssen wir immer mehr über die gesamte biotische Landschaft lernen.

Ecology is a science that attempts this feat of thinking a plane perpendicular to Darwin. Ecology is an infant just learning to talk, and, like other infants, is engrossed with its own coinage of big words. Its working days lie in the future. Ecology is destined to become the lore of Round River, a belated attempt to convert our collective knowledge of biotic materials into a collective wisdom of biotic navigation. This, in the last analysis, is conservation.

Ökologie ist eine Wissenschaft, die versucht, diese Leistung zu vollbringen, indem sie in einer Ebene senkrecht zu Darwin denkt. Die Ökologie ist ein Säugling, der gerade lernt zu sprechen, und wie andere Säuglinge ist sie von ihrem eigenen Münzwesen großer Worte fasziniert. Ihre Arbeitstage liegen in der Zukunft. Die Ökologie ist dazu bestimmt, die Lehre des Runden Flusses zu werden, ein verspäteter Versuch, unser kollektives Wissen über biotische Materialien in eine kollektive Weisheit der biotischen Navigation umzuwandeln. Dies ist letztlich Naturschutz.

Conservation is a state of harmony between men and land. By land is meant all of the things on, over, or in the earth. Harmony with land is like harmony with a friend; you cannot cherish his right hand and chop off his left. That is to say, you cannot love game and hate predators; you cannot conserve the waters and waste the ranges; you cannot build the forest and mine the farm. The land is one organism. Its parts, like our own parts, compete with each other and cooperate with each other. The competitions are as much a part of the inner workings as the cooperations. You can regulate them – cautiously – but not abolish them.

Naturschutz ist ein Zustand der Harmonie zwischen Mensch und Land. Mit Land sind alle Dinge auf, über oder in der Erde gemeint. Harmonie mit dem Land ist wie Harmonie mit einem Freund; du kannst nicht seine rechte Hand schätzen und seine linke abhacken. Das heißt, du kannst nicht das Wilde lieben und Raubtiere hassen; du kannst nicht die Gewässer schützen und die Weiden verschwenden; du kannst nicht den Wald aufbauen und die Farm abbauen. Das Land ist ein Organismus. Seine Teile, wie unsere eigenen Teile, konkurrieren miteinander und kooperieren miteinander. Die Wettbewerbe sind genauso ein Teil des inneren Funktionierens wie die Kooperationen. Du kannst sie regulieren – vorsichtig – aber nicht abschaffen.

The outstanding scientific discovery of the twentieth century is not television, or radio, but rather the complexity of the land organism. Only those

who know the most about it can appreciate how little is known about it. The last word in ignorance is the man who says of an animal or plant: "What good is it?" If the land mechanism as a whole is good, then every part is good, whether we understand it or not. If the biota, in the course of aeons, has built something we like but do not understand, then who but a fool would discard seemingly useless parts? To keep every cog and wheel is the first precaution of intelligent tinkering.

Die herausragende wissenschaftliche Entdeckung des zwanzigsten Jahrhunderts ist nicht das Fernsehen oder Radio, sondern die Komplexität des Landorganismus. Nur diejenigen, die am meisten darüber wissen, können schätzen, wie wenig darüber bekannt ist. Das letzte Wort in Sachen Unwissenheit ist der Mensch, der von einem Tier oder einer Pflanze sagt: „Wozu ist das gut?“ Wenn der Landmechanismus als Ganzes gut ist, dann ist jeder Teil gut, ob wir ihn verstehen oder nicht. Wenn die Biota im Laufe von Äonen etwas aufgebaut hat, das wir mögen, aber nicht verstehen, wer außer einem Narren würde dann scheinbar nutzlose Teile verwerfen? Jedes Zahnrad und jede Schraube zu behalten, ist die erste Vorsichtsmaßnahme intelligenten Bastelns.

Have we learned this first Principle of conservation: to preserve all the parts of the land mechanism? No, because even the scientist does not yet recognize all of them. In Germany there is a mountain called the Spessart. Its south slope bears the most magnificent oaks in the world. American cabinetmakers, when they want the last word in quality, use Spessart oak. The north slope, which should be the better, bears an indifferent stand of

Scotch pine. Why? Both slopes are part of the same state forest; both have been managed with equally scrupulous care for two centuries. Why the difference?

Haben wir dieses erste Prinzip des Naturschutzes gelernt: alle Teile des Landmechanismus zu erhalten? Nein, denn selbst der Wissenschaftler erkennt noch nicht alle. In Deutschland gibt es einen Berg namens Spessart. Sein Südhang trägt die prächtigsten Eichen der Welt. Amerikanische Möbeltischler verwenden Spessarteiche, wenn sie das letzte Wort in Sachen Qualität wünschen. Der Nordhang, der eigentlich besser sein sollte, trägt einen gleichgültigen Bestand an Kiefern. Warum? Beide Hänge sind Teil desselben Staatswaldes; beide wurden seit zwei Jahrhunderten mit gleicher Sorgfalt bewirtschaftet. Warum der Unterschied?

Kick up the litter under the oak and you will see that the leaves rot almost as fast as they fall. Under the pines, though, the needles pile up as a thick duff; decay is much slower. Why? Because in the Middle Ages the south slope was preserved as a deer forest by a hunting bishop; the north slope was pastured, plowed, and cut by settlers, just as we do with our woodlots in Wisconsin and Iowa today. Only after this period of abuse was the north slope replanted to pines. During this period of abuse something happened to the microscopic flora and fauna of the soil. The number of species was greatly reduced, i.e., the digestive apparatus of the soil lost some of its parts. Two centuries of conservation have not sufficed to restore these losses. It required the modern microscope, and a century of research in soil science, to discover the existence of these "small cogs and wheels" which determine harmony or disharmony between men and land in the Spessart.

Scharrt man das Laub unter der Eiche auf, sieht man, dass die Blätter fast so schnell verrotten, wie sie fallen. Unter den Kiefern hingegen häufen sich die Nadeln zu einer dicken Streuschicht; der Zerfall ist viel langsamer. Warum? Weil im Mittelalter der Südhang von einem jagenden Bischof als Hirschwald erhalten wurde; der Nordhang wurde von Siedlern beweidet, gepflügt und abgeholzt, so wie wir es heute mit unseren Waldstücken in Wisconsin und Iowa tun. Erst nach dieser Missbrauchsperiode wurde der Nordhang mit Kiefern neu bepflanzt. Während dieser Missbrauchsperiode geschah etwas mit der mikroskopischen Flora und Fauna des Bodens. Die Anzahl der Arten wurde stark reduziert, d.h. das Verdauungssystem des Bodens verlor einige seiner Teile. Zwei Jahrhunderte des Naturschutzes haben nicht ausgereicht, um diese Verluste wiederherzustellen. Es bedurfte des modernen Mikroskops und eines Jahrhunderts der Forschung in der Bodenkunde, um die Existenz dieser „kleinen Zahnräder und Räder“ zu entdecken, die die Harmonie oder Disharmonie zwischen Mensch und Land im Spessart bestimmen.

For the biotic community to survive, its internal processes must balance, else its member-species would disappear. That particular communities do survive for long periods is well known: Wisconsin, for example, in 1840 had substantially the same soil, fauna, and flora as at the end of the ice age, i.e. 12,000 years ago. We know this because the bones of its animals pollens of its plants are preserved in the peat bogs.

Damit die biotische Gemeinschaft überleben kann, müssen ihre inneren Prozesse im Gleichgewicht sein, sonst würden ihre Mitgliedsarten verschwinden. Dass bestimmte Gemeinschaften über lange Zeiträume überleben, ist wohlbekannt: Wisconsin hatte zum Beispiel im Jahr 1840 im Wesentlichen denselben Boden, dieselbe Fauna und Flora wie am Ende der Eiszeit, also vor 12.000 Jahren. Wir wissen dies, weil die Knochen seiner Tiere und die Pollen seiner Pflanzen in den Torfmooren erhalten sind.

The successive strata of peats, with their differing abundance of pollens, even record the weather; thus around 3000 B.c. an abundance of ragweed pollen indicates either a series of drouths, or a great stamping of buffalo, or severe fires on the prairie. These recurring exigencies did not prevent the survival of the 350 kinds of birds, 90 mammals, 150 fishes, 70 reptiles, or the thousands of insects and plants. That all these should survive as an internally balanced community for so many centuries shows an astonishing stability in the original biota. Science cannot explain the mechanisms of

stability, but even a layman can see two of its effects: (1) Fertility, when extracted from rocks, circulated through such elaborate food chains that it accumulated as fast as or faster than it washed away. (2) This geological accumulation of soil fertility paralleled the diversification of flora and fauna; stability and diversity were apparently interdependent.

Die aufeinanderfolgenden Schichten von Torfen, mit ihrer unterschiedlichen Fülle an Pollen, zeichnen sogar das Wetter auf; so deutet um 3000 v. Chr. eine Fülle von Ambrosiapollen entweder auf eine Reihe von Dürren, ein großes Stampfen von Büffeln oder schwere Brände auf der Prärie hin. Diese wiederkehrenden Notlagen verhinderten nicht das Überleben der 350 Vogelarten, 90 Säugetiere, 150 Fische, 70 Reptilien oder der Tausenden von Insekten und Pflanzen. Dass all diese als intern ausgewogene Gemeinschaft über so viele Jahrhunderte überleben sollten, zeigt eine erstaunliche Stabilität in der ursprünglichen Biota. Die Wissenschaft kann die Mechanismen der Stabilität nicht erklären, aber selbst ein Laie kann zwei ihrer Effekte sehen: (1) Fruchtbarkeit, wenn sie aus Gesteinen extrahiert wird, zirkulierte durch so ausgeklügelte Nahrungsketten, dass sie sich genauso schnell oder schneller ansammelte, als sie weggespült wurde. (2) Diese geologische Anhäufung von Bodenfruchtbarkeit verlief parallel zur Diversifizierung von Flora und Fauna; Stabilität und Vielfalt waren offenbar voneinander abhängig.

American conservation is, I fear, still concerned for the most part with show pieces. We have not yet learned to think in terms of small cogs and wheels. Look at our own back yard: at the prairies of Iowa and southern Wisconsin. What is the most valuable part of the prairie? The fat black soil, the chernozem. Who built the chernozem? The black prairie was built by the prairie plants, a hundred distinctive species of grasses, herbs, and shrubs; by the prairie fungi, insects, and bacteria; by the prairie mammals and birds, all interlocked in one humming community of co-operations and competitions, one biota. This biota, through ten thousand years of living and dying, burning and growing, preying and fleeing, freezing and thawing, built that dark and bloody ground we call prairie.

Der amerikanische Naturschutz ist, fürchte ich, immer noch größtenteils auf Schaustücke bedacht. Wir haben noch nicht gelernt, in kleinen Zahnrädern und Rädern zu denken. Schauen wir uns unseren eigenen Hinterhof an: die Prärien von Iowa und Südwisconsin. Was ist der wertvollste Teil der Prärie? Der fette schwarze Boden (Diesen erwähnte mein Vater Carli auch immer) der Tschernosem. Wer hat den Tschernosem gebaut? Die schwarze Prärie wurde von den Präriepflanzen gebaut, hundert verschiedene Arten von Gräsern, Kräutern und Sträuchern; von den Präriepilzen, Insekten und Bakterien; von den Präriesäugetieren und Vögeln, die alle in einer summenden Gemeinschaft von Kooperationen und Wettbewerben miteinander verflochten sind, einer Biota. Diese Biota hat durch zehntausend Jahre Leben und Sterben, Brennen und Wachsen, Jagen und Fliehen, Einfrieren und Auftauen diesen dunklen und blutigen Boden geschaffen, den wir Prärie nennen.

Our grandfathers did not, could not, know the origin of their prairie empire. They killed off the prairie fauna and they drove the flora to a last refuge on railroad embankments and roadsides. To our engineers this flora is merely weeds and brush; they ply it with grader and mower. Through processes of plant succession predictable by any botanist, the prairie garden becomes a refuge for quack grass. After the garden is gone, the highway department employs landscapers to dot the quack with elms, and with artistic clumps of Scotch pine, Japanese barberry, and Spiraea. Conservation Committees, en route to some important convention, whiz by and applaud this zeal for roadside beauty.

Unsere Großväter wussten nicht und konnten nicht wissen, woher ihr Prärie-Imperium stammte. Sie töteten die Prärie-Fauna und trieben die Flora in ein letztes Refugium auf Eisenbahndämmen und Straßenrändern. Für unsere Ingenieure sind diese Pflanzen nur Unkraut und Gestrüpp; sie bearbeiten sie mit Gradern und Mähern. Durch Prozesse der Pflanzensukzession, die von jedem Botaniker vorhersehbar sind, wird der Präriegarten zu einem Zufluchtsort für Queckengras. Nachdem der Garten verschwunden ist, beauftragt das Straßenbauamt Landschaftsgärtner, die Quecke mit Ulmen und

künstlerischen Gruppen von Kiefern, Japanischer Berberitze und Spiraea zu bepflanzen. Naturschutzkomitees, auf dem Weg zu irgendeinem wichtigen Kongress, sausen vorbei und applaudieren diesem Eifer für die Schönheit der Straßenränder.

Some day we may need this prairie flora not only to look at but to rebuild the wasting soil of prairie farms. Many species may then be missing. We have our hearts in the right place, but we do not yet recognize the small cogs and wheels.

Eines Tages könnten wir diese Prärieflora nicht nur zum Anschauen, sondern auch zur Wiederherstellung des erschöpften Bodens der Präriefarmen benötigen. Viele Arten könnten dann fehlen. Wir haben unser Herz am rechten Fleck, aber wir erkennen noch nicht die kleinen Zahnräder und Räder.

In our attempts to save the bigger cogs and wheels, we are still pretty naive. A little repentance just before a species goes over the brink is enough to make us feel virtuous. When the species is gone we have a good cry and repeat the performance.

In unseren Versuchen, die größeren Zahnräder und Räder zu retten, sind wir immer noch ziemlich naiv. Ein wenig Reue kurz bevor eine Art über den Abgrund geht, reicht aus, um uns tugendhaft zu fühlen. Wenn die Art verschwunden ist, haben wir einen guten Schrei und wiederholen die Aufführung.

The recent extermination of the grizzly from most of the western stock-raising states is a case of point. Yes, we still have grizzlies in the Yellowstone. But the species is ridden by imported parasites; the rifles wait on every refuge boundary: new dude ranches and new roads constantly shrink the remaining range; every year sees fewer grizzlies on fewer ranges in fewer states. We console ourselves with the comfortable fallacy that a single museum-piece will do, ignoring the clear dictum of history that a species must be saved in many places if it is to be saved at all.

Die jüngste Ausrottung des Grizzlys in den meisten westlichen Viehzuchtstaaten ist ein Beispiel dafür. Ja, wir haben immer noch Grizzlys im Yellowstone. Aber die Art ist von eingeschleppten Parasiten befallen; die Gewehre warten an jeder Zufluchtsgrenze: Neue Ranches und neue Straßen schrumpfen ständig das verbleibende Gebiet; jedes Jahr gibt es weniger Grizzlys in weniger Gebieten in weniger Staaten. Wir trösten uns mit dem bequemen Irrtum, dass ein einziges Museumsstück ausreicht, und ignorieren das klare Diktum der Geschichte, dass eine Art an vielen Orten gerettet werden muss, wenn sie überhaupt gerettet werden soll.

We need knowledge – public awareness – of the small cogs and wheels, but sometimes I think there is something we need even more. It is the thing that Forest and Stream, on its editorial masthead, once called “a refined taste in natural objects”. Have we made any headway in developing “a refined taste in natural objects”?

Wir brauchen Wissen – öffentliches Bewusstsein – über die kleinen Zahnräder und Räder, aber manchmal denke ich, dass es etwas gibt, das wir noch mehr brauchen. Es ist das, was Forest and Stream auf seiner redaktionellen Titelseite einmal als „einen verfeinerten Geschmack für natürliche Objekte“ bezeichnete. Haben wir Fortschritte gemacht, um „einen verfeinerten Geschmack für natürliche Objekte“ zu entwickeln?

In the northern parts of the lake states we have a few wolves left. Each state offers a bounty on wolves. In addition, it may invoke the expert services of the U.S. Fish and Wildlife Service in wolf-control. Yet both this agency and the several conservation commissions complain of an increasing number of localities where there are too many deer for the available feed. Foresters complain of periodic damage from too many rabbits. Why, then, continue the public policy of wolf-extermination? We debate such questions in terms of economics and biology. The mammalogists assert the wolf is the natural check on too many deer. The sportsmen reply they will take care of excess deer. Another decade of argument and there will be no wolves to argue about. One conservation inkpot cancels another.

In den nördlichen Teilen der Seenstaaten haben wir noch einige Wölfe. Jeder Staat bietet eine Prämie auf Wölfe. Darüber hinaus kann er die Fachkenntnisse des U.S. Fish and Wildlife Service bei der Wolfsbekämpfung in Anspruch nehmen. Dennoch beklagen sowohl diese Behörde als auch die verschiedenen Naturschutzkommissionen eine zunehmende Anzahl von Orten, an denen es zu viele Hirsche für das verfügbare Futter gibt. Förster beklagen periodische Schäden durch zu viele Kaninchen. Warum also die öffentliche Politik der Wolfsvernichtung fortsetzen? Wir diskutieren solche Fragen in wirtschaftlichen und biologischen Begriffen. Die Mammalogen behaupten, der Wolf sei die natürliche Kontrolle für zu viele Hirsche. Die Sportler antworten, sie würden sich um überschüssige Hirsche kümmern. Ein weiteres Jahrzehnt der Argumentation und es wird keine Wölfe mehr geben, über die man streiten könnte. Ein Tintenfass des Naturschutzes löscht das andere aus.

In the lake states we are proud of our forest nurseries, and of the progress we are making in replanting what was once the north woods. But look in these nurseries and you will find no white cedar, no tamarack. Why no cedar? It grows too slowly, the deer eat it, the alders choke it. The prospect of a cedarless north woods does not depress our foresters; cedar has, in effect, been purged on grounds of economic inefficiency. For the same reason beech has been purged from the future forests of the Southeast. To these voluntary expungements of species from our future flora, we must add the involuntary ones arising from importation of diseases: chestnut, persimmon, white pine. Is it sound economics to regard any plant as a separate entity, to proscribe or encourage it on the grounds of its individual performance? What will be the effect on animal life, on the soil, and on the health of the forest as an organism? "A refined taste in natural objects" perceives that the economic issue is a separate consideration.

In den Seenstaaten sind wir stolz auf unsere Forstbaumschulen und auf die Fortschritte, die wir bei der Wiederaufforstung der einstigen Nordwälder machen. Aber schauen Sie in diese Baumschulen, und Sie werden keine Weiße Zeder, keine Lärche finden. Warum keine Zeder? Sie wächst zu langsam, die Hirsche fressen sie, die Erlen ersticken sie. Die Aussicht auf einen zederlosen Nordwald deprimiert unsere Förster nicht; die Zeder wurde aus wirtschaftlichen Gründen effektiv ausgemerzt. Aus demselben Grund wurde die Buche aus den zukünftigen Wäldern des Südostens entfernt. Zu diesen freiwilligen Ausmerzungen von Arten aus unserer zukünftigen Flora müssen wir die unfreiwilligen hinzurechnen, die durch den Import von Krankheiten entstehen: Kastanie, Persimone, Weymouthskiefer. Ist es wirtschaftlich sinnvoll, eine Pflanze als separates Wesen zu betrachten, sie aufgrund ihrer individuellen Leistung zu verbieten oder zu fördern? Welche Auswirkungen wird dies auf das Tierleben, den Boden und die Gesundheit des Waldes als Organismus haben? „Ein verfeinerter Geschmack für natürliche Objekte“ erkennt, dass die wirtschaftliche Frage eine separate Überlegung ist.

We who are the heirs and assigns of Paul Bunyan have not found out either what we are doing to the river or what the river is doing to us. We burl our logs of state with more energy than skill. We have radically modified the biotic stream; we had to. Food chains now begin with corn and alfalfa instead of oaks and bluestem, flow through cows, hogs, and poultry instead of into elk, deer, and grouse, thence into farmers, flappers, and freshmen instead of Indians. That the flow is voluminous you can determine by consulting the telephone directory, or the roster of government agencies. The flow in this biotic stream is probably much greater than in the pre-Bunyan eras, but curiously enough science has never measured this.

Wir, die Erben und Abtretungsempfänger von Paul Bunyan, haben weder herausgefunden, was wir dem Fluss antun, noch was der Fluss uns antut. Wir burlen unsere Staatsstämme mit mehr Energie als Geschick. Wir haben den biotischen Strom radikal verändert; wir mussten es tun. Nahrungsketten beginnen jetzt mit Mais und AlfaAlfa statt mit Eichen und Bluestem, fließen durch Kühe, Schweine und Geflügel statt in Elche, Hirsche und Auerhühner, dann in Bauern, Flapper und Erstsemester statt in Indianer. Dass der Fluss voluminös ist, können Sie feststellen, indem Sie das Telefonbuch oder das Verzeichnis der Regierungsbehörden konsultieren. Der Fluss in diesem biotischen Strom ist wahrscheinlich viel größer als in den Vor-Bunyan-Epochen, aber merkwürdigerweise hat die Wissenschaft dies nie gemessen.

Tame animals and plants have no tenacity as links in the new food chain; they are maintained, artificially, by the labor of farmers, aided by tractors, and abetted by a new kind of animal: the Professor of Agriculture. Paul Bunyan's burling was selftaught; now we have a 'prof' standing on the bank giving free instruction. Each substitution of a tame plant or animal for a wild one, or an artificial waterway for a natural one, is accompanied by a readjustment in the circulating system of the land. We do not understand or foresee these readjustments; we are unconscious of them unless the end effect is bad. Whether it be the President rebuilding Florida for a ship canal, or Farmer Jones rebuilding a Wisconsin meadow for cow pasture, we are too busy with new tinkering to think of end effects. That so many tinkering are painless attests the youth and elasticity of the land organism.

Gezähmte Tiere und Pflanzen haben keine Beständigkeit als Glieder in der neuen Nahrungskette; sie werden künstlich durch die Arbeit der Bauern, unterstützt von Traktoren und gefördert durch eine neue Art von Tier: den Professor der Landwirtschaft, erhalten. Paul Bunyans Burling war autodidaktisch; jetzt haben wir einen «Prof», der am Ufer steht und kostenlose Anweisungen gibt. Jede Ersetzung einer gezähmten Pflanze oder eines gezähmten Tieres durch ein wildes oder eines künstlichen Wasserwegs durch einen natürlichen wird von einer Anpassung im Kreislaufsystem des Landes begleitet. Wir verstehen oder erkennen diese Anpassungen nicht; wir sind uns ihrer nicht bewusst, es sei denn, der Endeffekt ist schlecht. Ob es der Präsident ist, der Florida für einen Schiffskanal umbaut, oder Farmer Jones, der eine Wiese in Wisconsin für eine Kuhweide umbaut, wir sind zu beschäftigt mit neuen Bastelarbeiten, um an die Endeffekte zu denken. Dass so viele Bastelarbeiten schmerzlos sind, zeugt von der Jugend und Elastizität des Landorganismus.

One of the penalties of an ecological education is that one lives alone in a world of wounds. Much of the damage inflicted on land is quite invisible to laymen. An ecologist must either harden his shell and make believe that the consequences of science are none of his business, or he must be the doctor who sees the marks of death in a community that believes itself well and does not want to be told otherwise.

Eine der Strafen einer ökologischen Ausbildung ist, dass man allein in einer Welt der Wunden lebt. Viel von dem Schaden, der dem Land zugefügt wird, ist für Laien ziemlich unsichtbar. Ein Ökologe muss entweder seine Schale verhärten und so tun, als ob die Folgen der Wissenschaft ihn nichts angingen, oder er muss der Arzt sein, der die Todeszeichen in einer Gemeinschaft sieht, die sich für gesund hält und nicht anders informiert werden möchte.

The government tells us we need flood control and comes to straighten the creek in our pasture. The engineer on the job tells us the creek is now able to carry off more flood water, but in the process we have lost our old willows where the owl hooted on a winter night and under which the cows switched flies in the noon shade. We lost the little marshy spot where our fringed gentians bloomed.

Die Regierung sagt uns, dass wir Hochwasserschutz brauchen, und kommt, um den Bach auf unserer Weide zu begradigen. Der Ingenieur vor Ort sagt uns, dass der Bach jetzt mehr Hochwasser abführen kann, aber dabei haben wir unsere alten Weiden verloren, wo die Eule in einer Winternacht rief und unter denen die Kühe im Mittagsschatten Fliegen verscheuchten. Wir haben das kleine sumpfige Fleckchen verloren, wo unsere gefransten Enziane blühten.

Hydrologists have demonstrated that the meanderings of a creek are a necessary part of the hydrologic functioning. The flood plain belongs to the river. The ecologist sees clearly that for similar reasons we can get along with less channel improvement on Round River.

Hydrologen haben gezeigt, dass die Mäander eines Baches ein notwendiger Teil der hydrologischen Funktion sind. Die Flussaue gehört zum Fluss. Der Ökologe sieht klar, dass wir aus ähnlichen Gründen mit weniger Kanalisierungsverbesserungen am Round River auskommen können.

Now to appraise the new order in terms of the two criteria: (1) Does it maintain fertility? (2) Does it maintain a diverse fauna and flora? Soils in the first stages of exploitation display a burst of plant and animal life: The abundant crops that evoked thanksgiving in the pioneers are well known, but there was also burst of wild plants and animals. A score of imported food – bearing weeds had been added to the native flora, the soil was still rich, and landscape had been diversified by patches of plowland and pasture. The abundance of wildlife reported by the pioneers was in part the response to this diversity.

Nun, um die neue Ordnung anhand der beiden Kriterien zu bewerten: (1) Erhält sie die Fruchtbarkeit? (2) Erhält sie eine vielfältige Fauna und Flora? Böden in den ersten Stadien der Ausbeutung zeigen einen Ausbruch von Pflanzen- und Tierleben: Die reichlichen Ernten, die bei den Pionieren Dankbarkeit hervorriefen, sind wohlbekannt, aber es gab auch einen Ausbruch von Wildpflanzen und -tieren. Eine Vielzahl importierter Nahrungsmittel tragender Unkräuter wurde der einheimischen Flora hinzugefügt, der Boden war noch reichhaltig, und die Landschaft war durch Flecken von Ackerland und Weideland diversifiziert worden. Der von den Pionieren berichtete Wildtierreichtum war teilweise eine Reaktion auf diese Vielfalt.

Such high metabolism is characteristic of newfound lands. It may represent normal circulation, or it may represent the combustion of stored fertility, i.e. biotic fever. One cannot distinguish the fever from normality by asking the biota to bite a thermometer. It can only be told *ex post facto* by the effect on the soil. What was the effect? The answer is written in gullies on a thousand fields. Crop yields per acre have remained about stationary. The vast technological improvements in farming have only offset the wastage in soil. In some regions, such as the dust bowl, the biotic stream has already shrunk below the point of navigability, and Paul's heirs have moved to California to ferment the grapes of wrath.

Ein solcher hoher Stoffwechsel ist charakteristisch für neu entdeckte Länder. Er kann eine normale Zirkulation darstellen oder die Verbrennung gespeicherter Fruchtbarkeit, d.h. biotisches Fieber. Man kann das Fieber nicht von der Normalität unterscheiden, indem man die Biota bittet, ein Thermometer zu beißen. Es kann nur im Nachhinein durch die Wirkung auf den Boden festgestellt werden. Was war die Wirkung? Die Antwort ist in den Erosionsrinnen auf tausend Feldern geschrieben. Die Ernteerträge pro Hektar sind etwa gleich geblieben. Die enormen technologischen Verbesserungen in der Landwirtschaft haben nur den Bodenverlust ausgeglichen. In einigen Regionen, wie der Dust Bowl, ist der biotische Strom bereits unter den Punkt der Schiffbarkeit geschrumpft, und Pauls Erben sind nach Kalifornien gezogen, um die Trauben des Zorns zu vergären.

As for diversity, what remains of our native fauna and flora remains only because agriculture has not go around to destroying it. The present ideal of agriculture is clean farming; clean farming means a food chain aimed solely at economic profit and purged of all non – conforming links, a sort of *Pax Germanica* of the agriculture world. Diversity, on the other hand, means a food chain aimed to harmonize the wild and the tame in the joint interest of stability, productivity, and beauty.

Was die Vielfalt betrifft, so bleibt von unserer einheimischen Fauna und Flora nur das übrig, was die Landwirtschaft noch nicht zerstört hat. Das gegenwärtige Ideal der Landwirtschaft ist saubere Landwirtschaft; saubere Landwirtschaft bedeutet eine Nahrungskette, die ausschließlich auf wirtschaftlichen Gewinn abzielt und von allen nicht konformen Gliedern gesäubert ist, eine Art Pax Germanica der Agrarwelt. Vielfalt hingegen bedeutet eine Nahrungskette, die darauf abzielt, das Wilde und das Zahme im gemeinsamen Interesse von Stabilität, Produktivität und Schönheit zu harmonisieren.

Clean up farming, to be sure, aspires to rebuild the soil, but it employs to this end only imported plants, animals, and fertilizers. It sees no need for the native flora and fauna that built the soil in the first place. Can stability be synthesized out of imported plants and animals? Is fertility that comes in sacks sufficient? These are the questions at issue.

Saubere Landwirtschaft strebt zwar an, den Boden wiederherzustellen, aber sie verwendet dazu nur importierte Pflanzen, Tiere und Düngemittel. Sie sieht keine Notwendigkeit für die einheimische Flora und Fauna, die den Boden ursprünglich aufgebaut hat. Kann Stabilität aus importierten Pflanzen und Tieren synthetisiert werden? Ist die Fruchtbarkeit, die in Säcken kommt, ausreichend? Dies sind die Fragen, um die es geht.

Testifying for its non-workability are all the other lands where it has ever been tried, including our own, and the tacit evidence of evolution, in which diversity and stability are so closely intertwined as to seem two names for one fact.

Der Beweis für seine Nicht-Funktionalität sind all die anderen Länder, in denen es jemals versucht wurde, einschließlich unseres eigenen, und die stillschweigende Evidenz der Evolution, in der Vielfalt und Stabilität so eng miteinander verflochten sind, dass sie wie zwei Namen für eine Tatsache erscheinen.

I had a bird dog named Gus. When Gus couldn't find pheasants he worked up an enthusiasm for Sora rails and meadowlarks. This whipped – up zeal for unsatisfactory substitutes masked his failure to find the real thing. It assuaged his inner frustration.

We conservationists are like that. We set out a generation ago to convince the American landowner to control fire, to grow forests, to manage wildlife. He did not respond very well. We have virtually no forestry, and mighty little range management, game management, wildflower management, pollution control, or erosion control being practiced voluntarily by private landowners. In many instances the abuse of private land is worse than it was before we started. If you don't believe that, watch the strawstacks burn on the Canadian prairies; watch the fertile mud flowing down the Rio Grande; watch the gullies climb the hillsides in the Palouse, in the Ozark, in the riverbreaks of southern Iowa and western Wisconsin.

Wir Naturschützer sind so. Vor einer Generation haben wir uns daran gemacht, den amerikanischen Landbesitzer davon zu überzeugen, Feuer zu kontrollieren, Wälder zu pflanzen und Wildtiere zu bewirtschaften. Er hat nicht sehr gut reagiert. Wir haben praktisch keine Forstwirtschaft und nur sehr wenig Weidewirtschaft, Wildtiermanagement, Wildblumenmanagement, Verschmutzungskontrolle oder Erosionskontrolle, die freiwillig von privaten Landbesitzern praktiziert werden. In vielen Fällen ist der Missbrauch von privatem Land schlimmer als zuvor. Wenn du das nicht glaubst, schau dir die brennenden Strohhaufen auf den kanadischen Prärien an; schau dir den fruchtbaren Schlamm an, der den Rio Grande hinunterfließt; schau dir die Erosionsrinnen an, die die Hänge in der Palouse, in den Ozarks, in den Flussbrüchen von Südiowa und Westwisconsin hinaufklettern.

To assuage our inner frustration over this failure, we have found us a meadowlark. I don't know which dog fire cau he the scent do know that every dog point. I did myself. The meadowlark was the idea that if the private landowner won't practice conservation, let's build a bureau to do it for him.

Like the meadowlark, this substitute has its good points. It smells like success. It is satisfactory on poor land which bureaus can buy. The trouble is that it contains no device for preventing good private land from becoming poor public land. There is danger in the assuagement of honest frustration; it helps us forget we have not yet found a pheasant.

I'm afraid the meadowlark is not going to remind us. He is flattered by his sudden importance.

Um unsere innere Frustration über dieses Scheitern zu lindern, haben wir uns eine Lerche gefunden. Ich weiß nicht, welcher Hund das Feuer gerochen hat, aber ich weiß, dass jeder Hund darauf hinweist. Ich habe es selbst getan. Die Lerche war die Idee, dass, wenn der private Landbesitzer keinen Naturschutz praktizieren will, wir ein Büro einrichten, das es für ihn tut.

Wie die Lerche hat auch dieser Ersatz seine guten Seiten. Es riecht nach Erfolg. Es ist zufriedenstellend auf schlechtem Land, das Büros kaufen können. Das Problem ist, dass es kein Mittel enthält, um zu verhindern, dass gutes Privatland zu schlechtem öffentlichem Land wird. Es besteht die Gefahr, dass die ehrliche Frustration gelindert wird; es hilft uns zu vergessen, dass wir noch keinen Fasan gefunden haben.

Ich fürchte, die Lerche wird uns nicht daran erinnern. Sie ist geschmeichelt von ihrer plötzlichen Bedeutung.

Considering the prodigious achievements of the profit motive in wrecking land, one hesitates to reject it as a vehicle for restoring land. I incline to believe we have overestimated the scope of the profit motive. Is it profitable for the individual to build a beautiful home? To give his children a higher education? No, it is seldom profitable, yet we do both. These are, in fact, ethical and aesthetic premises which underlie the economic system. Once accepted, economic forces tend to align the smaller details of social organization into harmony with them.

Angesichts der gewaltigen Errungenschaften des Profitmotivs bei der Zerstörung von Land zögert man, es als Mittel zur Wiederherstellung von Land abzulehnen. Ich neige dazu zu glauben, dass wir den Umfang des Profitmotivs überschätzt haben. Ist es für den Einzelnen profitabel, ein schönes Zuhause zu bauen? Seinen Kindern eine höhere Bildung zu ermöglichen? Nein, es ist selten profitabel, und doch tun wir beides. Dies sind in der Tat ethische und ästhetische Prämissen, die dem Wirtschaftssystem zugrunde liegen. Sobald sie akzeptiert sind, neigen die wirtschaftlichen Kräfte dazu, die kleineren Details der sozialen Organisation in Harmonie mit ihnen auszurichten.

No such ethical and aesthetic premise yet exists for the condition of the land these children must live in.

Es gibt noch keine solche ethische und ästhetische Prämisse für den Zustand des Landes, in dem diese Kinder leben müssen.

Our children are our signature to the roster of history; our land is merely the place our money was made. There is as yet no social stigma in the possession of a gullied farm, a wrecked forest, or a polluted stream, provided the dividends suffice to the youngsters to college. Whatever ails the land, the government will fix it.

Unsere Kinder sind unsere Unterschrift im Verzeichnis der Geschichte; unser Land ist lediglich der Ort, an dem unser Geld verdient wurde. Es gibt noch kein soziales Stigma im Besitz einer erodierten Farm, eines zerstörten Waldes oder eines verschmutzten Baches, vorausgesetzt, die Dividenden reichen aus, um die Kinder aufs College zu schicken. Was auch immer dem Land schadet, die Regierung wird es reparieren.

I think we have here the root of the problem. What conservation education must build is an ethical underpinning for land economics and a universal curiosity to understand the land mechanism. Conservation may then follow.

Ich denke, hier liegt die Wurzel des Problems. Was die Naturschutzbildung aufbauen muss, ist eine ethische Grundlage für die Landökonomie und eine universelle Neugier, den Landmechanismus zu verstehen. Der Naturschutz kann dann folgen.

Round River < "A Sand County Almanac"

verfasst von Aldo Leopold (11. Januar 1887 – 21. April 1948), erstmals veröffentlicht 1949 von Oxford University Press

Übersetzung, [Paul Duri Degonda](#), 29. Januar 2025

Aldo Leopold starb eine Woche nach der Publikation an einem Herzinfarkt, als er einen Grasbrand bekämpfte.