

Farbe der Mäuse und Raben, die gelbe der Canarienvögel und die bunte der Hühner.

Zahl der Thiere.

Es wäre gewiß sehr interessant, wenn man die Zahl der Thiere überhaupt, so wie der verschiedenen Classen, Ordnungen und Zünfte bestimmen, und sowohl unter sich als mit den Pflanzen vergleichen könnte. Es kommt hiebey vorzüglich die Zahl der Geschlechter, Gattungen und Individuen in Betracht, da sich die Zahl der Classen und der Zünfte schon aus dem System von selbst ergibt. Die Hauptsache hiebey aber sind die Gattungen, welche die Grundlage von aller Zählung bilden. Ihre Menge hat seit Linne's Zeit so zugenommen, daß man nicht mehr im Stande ist, eine genaue Uebersicht davon zu geben, besonders da seit vierzig Jahren kein Verzeichniß mehr erschienen ist, welches alle Gattungen umfaßt, wie wir dergleichen von den Pflanzen haben. Der größte Theil der in der neueren Zeit entdeckten Thiere liegt in einer Menge Zeitschriften zerstreut, und es würde ein Jahre langes Durchsuchen erfordern, wenn man etwas Vollständiges erreichen wollte, besonders bey den niederen Thieren. Indessen ist man doch im Stande, einen annähernden Ueberschlag zu machen, mit dem man vor der Hand zufrieden seyn kann.

Was die Säugethiere betrifft, so zählte Linne in seiner letzten Ausgabe von 1766 nicht mehr als 40 Geschlechter.

Erxleben	1777	51	„
Gmelin	1788	47	„
Cuvier	1800	83	„
Müller	1811	125	„
Cuvier	1817	61	Haupt-G., 135 U.-G.
Temminck	1827	140	Geschlechter.
Cuvier	1829	76	H.-G., 175 U.-G.
Carl Bonaparte	1832	168	„ 268

Die Zahl der Vogelgeschlechter ist bey
 Linne 78.
 Gmelin 87.

Cuvier	1800	. . . . .	131.	
Müller	1811	. . . . .	147.	
Cuvier	1817	. . . . .	100	H. G., 269 U. G.
Cuvier	1829	. . . . .	101	" 329 "
Bonaparte	1832	. . . . .	261	" 571 "

Die Zahl der Amphibiengeschlechter

Linne	. . . . .	10.		
Gmelin	. . . . .	10.		
Lacepede	1789	. . . . .	20.	
Cuvier	1800	. . . . .	27.	
Cuvier	1817	. . . . .	58	H. G., 77 U. G.
Merrim	1820	. . . . .	69	" 78 "
Cuvier	1829	. . . . .	44	" 123 "
Wagler	1830	. . . . .	251	" "
Bonaparte	1832	. . . . .	116	" 507 "

Die Zahl der Fischgeschlechter

Linne	. . . . .	62.	
Gmelin	. . . . .	65.	
Lacepede	1798	. . . . .	221.
Cuvier	1800	. . . . .	84.
Cuvier	1817	153	H. G., 520 U. G.
Cuvier	1829	218	" 406 "
Bonaparte	1832	347	" 470 "

Insecten.

Linne	1767.	Fliegen	75.
"	"	Flügellose	13.
Fabricius	1775.	Fliegen	172.
"	"	Flügellose	15.
Gmelin	1788.	Fliegen	110.
"	"	Flügellose	14.
Fabricius	1796.	Fliegen	228.
"	"	Flügellose	42.
Cuvier	1800.	Fliegen	210.
"	"	Flügellose	70.

Latreille	1807.	Fliegen	669.		
"	"	Flügellose	128.		
"	1817.	Fliegen	427	H. G.,	714 U. G.
"	"	Arachniden	23	"	58 "
"	"	Crustaceen	6	"	119 "
"	1829.	Fliegen	208	"	1423 "
"	"	Arachniden	14	"	66 "
"	"	Crustaceen	19	"	174 "

W ü r m e r.

Linne	1767.	Rothwürmer	10.		
"	"	Eingeweidwürmer	3.		
"	"	Strahlwürmer	4.		
Gmelin	1788.	Rothwürmer	14.		
"	"	Eingeweidwürmer	14.		
"	"	Strahlwürmer	6.		
Cuvier	1800.	Rothwürmer	13.		
"	"	Strahlwürmer	7.		
Lamarck	1801.	Rothwürmer	16.		
"	"	Eingeweidwürmer	17.		
"	"	Strahlwürmer	12.		
Rudolphi	1809.	Eingeweidwürmer	27.		
Cuvier	1717.	Rothwürmer	16	H. G.,	19 U. G.
"	"	Eingeweidwürmer	16	"	30 "
"	"	Strahlwürmer	8	"	22 "
Lamarck	1818.	Rothwürmer	45.		
"	1816.	Eingeweidwürmer	31.		
"	"	Strahlwürmer	19.		
Rudolphi	1819.	Eingeweidwürmer	30.		
Cuvier	1829.	Rothwürmer	23	H. G.,	32 U. G.
"	"	Eingeweidwürmer	36	"	15 "
"	"	Strahlwürmer	11	"	24 "

Schalthiere.

Linne	1767.	Ruderschnecken	4.		
"	"	Schnecken	20.		
"	"	Muscheln	17.		
Gmelin	1788.	Ruderschnecken	8.		
"	"	Schnecken	21.		
"	"	Muscheln	20.		
Cuvier	1800.	Ruderschnecken	15.		
"	"	Schnecken	25	H.:G.,	59 U.:G.
"	"	Muscheln	28	"	45 "
Lamarck	1801.	Ruderschnecken	26.		
"	"	Schnecken	75.		
"	"	Muscheln	55.		
Cuvier	1817.	Ruderschnecken	16	H.:G.,	45 U.:G.
"	"	Schnecken	51	"	111 "
"	"	Muscheln	40	"	65 "
Lamarck	1817.	Ruderschnecken	60.		
"	"	Schnecken	108.		
"	"	Muscheln	94.		
Cuvier	1829.	Ruderschnecken	21	H.:G.,	70 U.:G.
"	"	Schnecken	76	"	157 "
"	"	Muscheln	54	"	99 "

Quallen.

Linne	1767	. . . . .	1.		
Gmelin	1788	. . . . .	2.		
Cuvier	1800	. . . . .	4.		
Lamarck	1801	. . . . .	9.		
"	1816	. . . . .	23.		
Cuvier	1817	. . . . .	5	H.:G.,	28 U.:G.
"	1829	. . . . .	6	"	29 "
Eschscholtz	"	. . . . .	71.		

Polypen.

Linne	1767	. . . .	14.
Gmelin	1788	. . . .	16.
Cuvier	1800	. . . .	36.
Lamarck	1801	. . . .	77.
"	1816	. . . .	82.
Cuvier	1817	. . . .	24 H.-G., 59 U.-G.
"	1829	. . . .	27 " 60 "

Infusorien.

Linne	1767	. . . .	3.
D. Müller	1786	. . . .	17.
Gmelin	1788	. . . .	16.
Lamarck	1801	. . . .	11.
"	1816	. . . .	23.
Cuvier	1817	. . . .	14 H.-G., 16 U.-G.
Vory de St. Vincent	1826.		82.
Cuvier	1829	. . . .	19 " 2 "
Ehrenberg	1830	. . . .	125.

b. Zahl der Gattungen.

Da die Zahl der Geschlechter, wenigstens wie sie bis jetzt aufgestellt worden, ziemlich willkürlich ist, so kann man dieselbe nicht wohl als einen richtigen Maassstab betrachten. Etwas anderes ist es mit den Gattungen, als welche von der Natur gegeben sind. Ihre Zahlen nach den verschiedenen Zeiträumen geben daher einen bestimmten Maassstab von den Fortschritten der Entdeckungen. Man kannte also in den unten bezeichneten Epochen wirklich so viele Thiere, als dabey angegeben sind. Die Zählung ist übrigens so mühselig und schwierig, daß wohl ein und das andere verzählt seyn kann. Indessen sieht jederman ein, daß nichts daran liegt, ob in einer Classe 1000 oder 1010 Thiere bekannt sind.

So viel als möglich sind die Geschlechter und Sattungen nach dem in diesem Werke befolgten System eingetragen, wenn sie auch bey andern Schriftstellern in andern Ordnungen oder Classen standen.

Zahl der Säugthiergattungen.

Linne	1767	. . . . .	221.
Erxleben	1777	. . . . .	341.
Gmelin	1788	. . . . .	343.
Pennant	1793	. . . . .	489.
Bechstein	1800	. . . . .	561.
Illiger	1811	. . . . .	809.
Humboldt	1821 (Pariser Samml.)	.	500.
Desmarest	1822	. . . . .	850.
Temminck	1827	. . . . .	860.
Winding	1829	. . . . .	1230.
E. Bonaparte	1832	. . . . .	1149.

Vögel.

Linne	1767	. . . . .	904.
Latham	1782	. . . . .	2705.
Gmelin	1788	. . . . .	2570.
Illiger	1812	. . . . .	3779.
Humboldt		. . . . .	4000.
Bonaparte	1832	. . . . .	4109.

Amphibien.

Linne		. . . . .	215.
Gmelin	1788	. . . . .	366.
Lacepede	1789	. . . . .	303.
Merrem	1820	. . . . .	677.
Humboldt	1821	. . . . .	700.
Bonaparte	1832	. . . . .	1270.

Fische.

Linne	467.
Gmelin	328.
Lacepede 1798	1469.
Humboldt	2500.
Cuvier 1827	5000.
Bonaparte 1832	5586.

Insecten.

Linne	Fliegen	2695.
"	Flügellose	286.
Fabricius 1775	Fliegen	3626.
"	Flügellose	261.
Gmelin	Fliegen	10175.
"	Flügellose	678.
Fabricius 1794	Fliegen gegen	10000.
"	Flügellose	541.
" 1805 (ohne Schmetterlinge)	Fliegen	12513.
Humboldt 1821	Insecten	44000.
Schreibers 1832 (Wiener Samml.)	Fliegen	30000.
"	Flügellose	1500.

Würmer.

Linne 1767	Strahlwürmer	45.
"	Eingeweidwürmer	9.
"	Rothwürmer	111.
Gmelin 1788	Strahlwürmer	197.
"	Eingeweidwürmer	306.
"	Rothwürmer	166.
Rudolphi 1809	Eingeweidwürmer	595.
Lamarck 1816	Strahlwürmer	263.
"	Rothwürmer	160.
Rudolphi 1819	Eingeweidwürmer	891.
Blainville 1827	Strahlwürmer	280.
"	Rothwürmer	515.
Im Ganzen		1486.

Schalthiere.

Linne	1767	. . . . .	Ruderschnecken	66.
"	"	. . . . .	Schnecken	517.
"	"	. . . . .	Muscheln	258.
				<hr/>
				841.
Gmelin	1788	. . . . .	Ruderschnecken	76.
"	"	. . . . .	Schnecken	1662.
"	"	. . . . .	Muscheln	766.
				<hr/>
				2504.
Lamarck	1822	. . . . .	Ruderschnecken	245.
"	"	. . . . .	Schnecken	2044.
"	"	. . . . .	Muscheln	1301.
				<hr/>
				3590.
Schmidt in Gotha	1832	. . . . .		4548.

Quallen.

Linne	1767	. . . . .	14.
Gmelin	1788	. . . . .	45.
Lamarck	1816	. . . . .	120.
Eschscholtz	1829	. . . . .	208.

Polypen.

Linne	1767	. . . . .	179.
Gmelin	1788	. . . . .	495.
Lamarck	1816	. . . . .	604.

Infusorien.

Linne	1767	. . . . .	21.
D. Müller	1786	. . . . .	378.
Gmelin	1788	. . . . .	204.
Lamarck	1816	. . . . .	244.
Ehrenberg	1832	. . . . .	410.

Dieses sind nun die bekannten Thiere, welche, mit Ausnahme der Insecten, in eigenen Werken beschrieben sind. Es finden sich aber noch so viele in Zeitschriften, Reisen und kleinen Werken zerstreut, daß man Jahre lang nöthig hätte, um sie zusammen zu zählen. Mit Ausnahme der vier obern Classen, und durch Hinzurechnung der Versteinerungen kann man annehmen, daß von den meisten Classen schon das Doppelte bekannt ist. Die Zahl der bereits in den Sammlungen befindlichen Insecten schlägt man jetzt schon auf 50,000 an, was gewiß nicht zu viel ist, wenn man bedenkt, daß Stephens in England allein 10,000 auführt. Auf jeden Fall gibt es viel mehr Insecten als Pflanzen, deren Zahl auch schon über 50,000 steigt. Versteinerte Schalthiere kennt man über 3,000, Polypen oder Corallen 500, Strahlwürmer über 300, Fische über 400, Säugthiere über 100, Vögel und Amphibien nur einige Duzend.

Säugthiere und Amphibien werden wahrscheinlich nicht mehr viel entdeckt werden, wohl aber Vögel und Fische. Unter den Eingeweidthieren werden sich die Schalthiere und Polypen auch nicht stark vermehren, wohl aber die Infusorien, und besonders die Insecten.

Meigen hat bloß an europäischen Mücken 3,000 beschrieben, und Wiedemann an ausländischen 1,431, macht 4,431. Gravenhorst an Schlupfvespen nicht weniger als 1,647. Schmetterlinge hat man über 5,000, Käfer mehr als 10,000, so daß man leichtlich die fliegenden Insecten auf 100,000 anschlagen kann, welche in wenig Jahren entdeckt seyn können. Um die Uebersicht zu erleichtern, wollen wir die obigen Zahlen hieher setzen, und diejenigen daneben, welche man gegenwärtig mit Wahrscheinlichkeit annehmen kann.

1. Fleischthiere 10,114.

Säugthiere . . .	1,149 . . .	1,500.
Vögel . . .	4,109 . . .	6,000.
Amphibien . . .	1,270 . . .	1,500.
Fische . . .	3,586 . . .	5,000.
	<hr/>	
	10,114.	

2. Ringelthiere 32,986.

Fliegen . . .	30,000 . . .	60,000.
Flügellose . . .	1,500 . . .	2,000.
Würmer . . .	1,486 . . .	2,000.
	<hr/>	
	32,986.	

3. Schalthiere 4,548 . . . 8,000.

Ruderschnecken .	245.
Schnecken . . .	2,044.
Muscheln . . .	1,301.
	<hr/>
	3,590.

4. Gallertthiere 1,222 . . . 2,000.

Quallen . . .	208.
Polypen . . .	604.
Infusorien . . .	410.
	<hr/>
	1,222.

<hr/>	48,870.	88,000.
-------	---------	---------

Das Verhältniß der Thiere zu einander könnte daher seyn, Säugthiere 1 zu den Vögeln 4, den Amphibien 1, den Fischen $3\frac{1}{2}$, den Fliegen 40, den Flügellosen $1\frac{1}{2}$, den Würmern $1\frac{1}{2}$, den Schalthieren $5\frac{1}{2}$, zu den Gallertthieren $1\frac{1}{2}$.

Säugthiere und Amphibien wird es ziemlich gleichviel geben. Der Grund davon läßt sich noch nicht errathen; vielleicht hängt er mit ihrer Aehnlichkeit im Bau des Leibes und der Füße zusammen. Ebenso entsprechen die Flossen der Fische den Flügeln der Vögel, indem beide sowohl in der Gestalt, als in der Richtung Aehnlichkeit mit einander haben; die Flügel sind Flossen in der Luft, und diese Flügel im Wasser. Die Zahl von 6,000 und 5,000 ist jedoch für beide ohne Zweifel noch zu klein.

Am unsichersten ist die Schätzung der Insecten. Man darf es nicht wagen, mehr als 50,000 anzugeben, welche sich in den verschiedenen Sammlungen Europas finden, obschon die Zahl sicherlich über 100,000 steigt. Der Grund dieser Menge liegt

wohl in der Mannichfaltigkeit ihrer Bewegungsorgane, nemlich der Füße, Kiefer, Haltzangen und Flügel, welche mit dem stark entwickelten Athemsystem zusammenhängt.

Vielleicht könnte man bis auf den Parallelismus der Thiere mit dem Pflanzenreich zurückgehen, wo die fliegenden Insecten der Laubbildung entsprechen, worinn gleichfalls das Spiel der Gestalten keine Gränzen zu kennen scheint. Dieser Parallelismus würde so stehen:

a. Acotyledonen.

1. Zellenpflanzen, Pilze . . . Infusorien.
2. Röhrenpflanzen, Moose . . . Polypen.
3. Drosselpflanzen, Farren . . . Quallen.

b. Monocotyledonen.

4. Rindenpflanzen, Gräser . . . Muscheln.
5. Bastpflanzen, Zwiebeln . . . Schnecken.
6. Holzpflanzen, Palmen . . . Ruderschnecken.

c. Dicotyledonen.

7. Wurzelpflanzen, Disteln . . . Würmer.
8. Stengelpflanzen, Heiden . . . Krabben.
9. Laubpflanzen, Lippenblumen zc. . . Fliegen.
10. Samenpflanzen . . . Fische.
11. Capselpflanzen . . . Amphibien.
12. Blumenpflanzen . . . Vögel.
13. Fruchtpflanzen . . . Säugthiere.

Wer sich damit beschäftigen will, die Verhältnisse des Pflanzen- und Thierreichs gegen einander auszumitteln, wird auf mannichfaltige Beziehungen stoßen. So sind die Pilze, besonders die microscopischen, offenbar die Infusorien des Pflanzenreichs; viele Corallen, besonders die Sertularien, gleichen den Moosen, wie ein Ey dem andern; ebenso die Quallen den Farrenkräutern. Die Samen der Gräser, und selbst ihre Scheidenblätter, haben die Gestalt der Muscheln; die Zwiebelgewächse den Schleim und selbst die Gestalt der Schnecken in ihren Knollen, der Kiemen in ihren Blüthen. Die Stellung der Palmenblätter mahnt an

die Arme der Dintenschnecken. Unter den distelartigen Pflanzen gibt es viele wurmtreibende; die schaligen Affeln, Krebse und Spinnen mahnen an die trocknen Heiden; viele Flügel, besonders der Heuschrecken, sehen zum Täuschen den Pflanzenblättern gleich. Die Farben der Vögel wetteifern mit denen der Blumen u.s.w.

Es ist merkwürdig, daß die Zahl der Säugthiere die kleinste ist; wahrscheinlich hängt er mit ihrer größern Masse zusammen, so wie mit dem Vorherrschen ihrer Sinnorgane, welche den niedern, anatomischen Systemen nicht mehr so viel Spielraum gestatten, wie da, wo diese vorherrschend sind.

Die große Zahl der Vögel kommt wohl von ihrem kleinern Leibe und von der Manchfaltigkeit ihrer Bewegungsorgane, so wie von ihrem Verhältniß zu den Insecten, deren höhere Stufe sie vorstellen.

Die Amphibien sind im Ganzen größer und schwerer als die Vögel, und entsprechen den Schalthieren, daher vielleicht ihre geringere Zahl.

Die Fische, mit wenigen Ausnahmen klein, entsprechen durch Gestalt, Flossen und Schleimabsonderung den Gallertthieren, und daher wahrscheinlich ihre größere Zahl. Nur von den vier obern Classen sind die Zahlenverhältnisse als ziemlich richtig anzunehmen.

c. Zahl der Individuen.

Die Zahl der Individuen läßt sich zwar noch keineswegs bestimmen; indessen gibt es doch einige Anhaltspuncte, welche einige Möglichkeit zeigen. Es ist gewiß, daß zuletzt alle Thiere vom Pflanzenreich leben, und daß mithin das Gewicht beider Reiche gleich seyn müsse. Könnte man annehmen, daß die Hälfte des trocknen Landes mit Wald bedeckt wäre, so ließe sich ungefähr das Gewicht aller Pflanzen bestimmen.

Es ist ferner gewiß, daß alle fleischfressenden Thiere zuletzt von Pflanzenfressenden leben, und daß mithin die Masse beider

Haufen ebenfalls gleich seyn müsse, und mithin jeder so schwer als die Hälfte des Pflanzenreichs. Vielleicht haben auch die vier oberen Thierclassen eben so viel Masse als die untern, indem sie an Größe ersehen, was diese an Zahl voraus haben. Das Gewicht der Säugthiere könnte wieder so groß seyn, wie das der Vögel, Amphibien und Fische zusammen. Hätte man auf diese Art die gesammte Fleischmasse der Säugthiere bestimmt, so könnte man sie auf die 1,500 Gattungen vertheilen, und so würde es sich ergeben, warum die Zahl der kleinern Thiere höher steigt als die der größern. Es käme sodann nur darauf an, auch das Gesetz aufzufinden, wornach sich die Größe des Leibes richtet. So hat der Mensch wahrscheinlich die mittlere Größe zwischen den Wallfischen, Elephanten, Löwen, Hagen u.s.w., und zwischen den kleinern Vögeln, Amphibien, Fischen, Insecten u.s.w. Die Masse aller Menschen würde daher an Gewicht so viel betragen, als alle Thiere zusammen. Berechnet man das Gewicht des einzelnen Menschen auf einen Centner, so würden also so viel Hundert Millionen Menschen vorhanden seyn können. Auf diese Weise könnte man vielleicht auch die Zahl der Elephanten, Löwen u.s.w. bestimmen. Doch das wollen wir unsern Nachkommen überlassen.

A. Zahl der Geschlechter.

Beym Menschen ist bekanntlich die Zahl der beiden Geschlechter ziemlich gleich, und das gilt wohl größtentheils von den vier oberen Thierclassen. Bey den Insecten ist es im Ganzen ebenso, jedoch fängt die Zahl der Weibchen bey manchen, wie bey den Bienen, Blattläusen u.s.w. an bedeutend zuzunehmen. Die Schnecken sind größtentheils Zwitter, die Muscheln dagegen hat man bis auf die neueste Zeit bloß für Weibchen gehalten. Bey den Gallertthieren haben wir keine Ursache, es anders zu glauben. Man kann daher annehmen, daß die untersten Thiere, wie die untersten Pflanzen, bloß weiblich sind, daß die Zahl der Weibchen bis zu den Fischen vorherrsche, und daß erst in den oberen Classen das Gleichgewicht beider Geschlechter hergestellt werde.